

MOJ MIKRO

Revija: 1992 • 61 • 12 • letnik 8 • cena 220 SIT • 1992

TESTI

HP laserJet 4
Acer U386s
Peacock palmtop 80C86

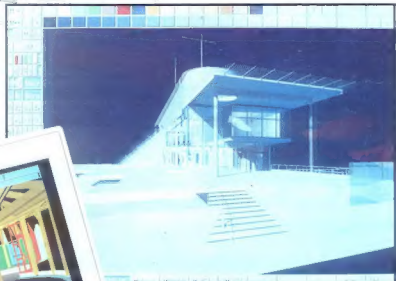
SOFTVER

Desqview 386/ Maple V/ Ca-Compete 4.2/
Ascend for Windows

PRILOGA

V svetu domišljijah vlog,
strateških iger in pustolovščin

NEMETSCHKE



TEL. 0601 / 61 - 477

FAX 0601 / 64 - 060

ORIN

ARHITEKTI

to stoletje je vaše

ISSN 0352-4833



**Laserski tiskalniki
Hewlett-Packard**

**Četrta
dimenzija
tiska**



FORNITAS

resolucija tiska 600 dpi
serijsko vgrajen slovenski nabor znakov
razširitev spomina do 34 MB
zmogljivost do 850 listov formata A4
45 vgrajenih skalabilnih tipografij

LaserJet 4

Prihodnosti prijazen tiskalnik

Pooblaščeni dealerji:

SHIFT 061/301-981, HERMES OPREMA 061/110-350, EXTREME 061/301-530, TREND 063/851-610, MIKRO
061/372-113, KERN Sistemi 061/224-543, MAC ADA 061/323-585, ATR 061/122-103, MDM STORE 062/414-661



HERMES PLUS

Samo nakup preko pooblaščene mreže zagotavlja
vgrajene slovenske napore znakov in popolno
strojno in programsko podporo ter servis.

HERMES PLUS d.d., Celovška 73, 61000 Ljubljana, 061/193-322



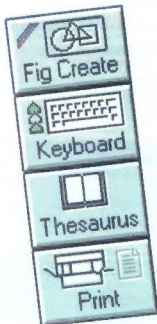
WordPerfect

for Windows™

NOVA IZDAJA

2.000.000 prodanih

WPWIN



perpetuum

Genaralni Zastopnik za WordPerfect

Distribucija:

BIROSOFT d.o.o., Ljubljana, tel.: (061) 194 063

RIPRO d.o.o., Velenje, tel.: (063) 852 722



SAMO DVAKRAT SI LAHKO PRIVOŠČITE, DA DOBREMU FOTOGRAFU SLABO ODTISNETE FOTOGRAFIJO. PRVIČ IN ZADNJIČ.

MICROTEK

ima razlog za obljubo, da se vam to ne bo zgodilo.

Plasni skener za barvne fotografije
velikosti do 21,6 x 35,6 cm

- 16,8 milijona barv
- ločljivost do 1200 točk na inč
- SCSI vmesnik (hitrejše skeniranje)
- PhotoStyler (PC); PhotoShop in ScanMatch (Mac)



**Enkratna ponovitev enkratnih fotografij.
Neštetokrat z Microtekom.**

Artaker[®]
...oprema profesionalcev

Predstavnitvo Ljubljana
Kardeljeva ploščad 23
Telefon: 061 349 536
Telefaks: 061 182 425

VSEBINA

HARDVER

HP laserJet 4	10
Acer U308s	
in peacock palmtop 80C86	13

SOFTVER

Desqview 386	18
Maple V	19
Ca-Compe 4.2	20
Ascend for Windows	22
Art Department Professional in ARexx za amigo	50
Burs & Pipes	51
True Print/24 za amigo	51
Professional za amigo	52

ZANIMIVOSTI

PC traji: Do izdajnega skakača	23
--------------------------------	----

PRIOLOGA

V svetu domaćinskih vlog, strateških iger in pustolovčin	43
----------------------------------------------------------	----

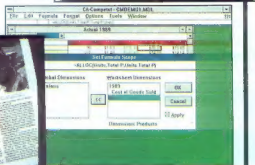
RUBRIKE

Mimo zadnja	6
Za plitve šope	24
Vsebinska letnika 1992	26
Mali oglasi	26
Prva pomoč	34
Vaj mikro	34
Nagradni kviz	37
Igre	59

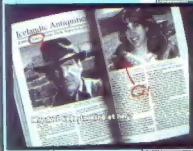


Stran 10: HP laserJet 4: 600 pik na palec.

 Stran 15:
DesqView
386: okna
za ljubitelje
hitrosti

 Stran 20:
CA-Compe-
te 4.2: bo-
mo tekmo-
vali?


Stran 59: Indiana Jones 4 in druge igre.



Glavni le odgovorni urednik revije Moj mikro ALJAZA VREČAR • Nametnik glavnega in odgovornega urednika SLOBODAN VUJANOVIĆ • Oblikovalec in tehnični urednik ANDREJ MAYBARR • Tipografska ELICA POTOCNIK • Strokovni svet: MATEVŽ KMET, dipl. ing.

Člankarji svet: Alenka MŠČIČ, pravnica, Gili BEZJAK, prof. dr. Ivan BRATKO, prof. Aleksander COKAR, mag. Ivan GERLJČ, dipl. ing. Borislav HADŽIČBAČ, ing. Miloš HORVAT, Tona POLJENEC, dr. Matjaž SPOGLI, Zoran STRBAČ.

MOJ MIKRO izdaja: D. p. DELO - REVUE, o. p., Dunajska 5, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESJAK. Tiska: D. p. Delo - Tisk časopisov in revij. Direktor: Anja Žilinski. Navedeni telefoni in ure delovanja.

Navedeni ure delovanja: Moj mikro, Dunajska 5, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 219-738, telefax: (061) 219-873, telefax: 219-256 SLO DELO. Oglasi: Oglasi: DELO REVUE-MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana, France Logar, tel. (061) 219-521 ali 119-256, fax: 27-14, telefax: (061) 219-256 DE REVUE LBI SLO.

Prodaja: DELO REVUE-MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana.

- Prodajni telefon: (061) 219-671 ali 119-255, int. 24-06.

- Navedeni telefoni: (061) 119-255, int. 23-28.

Navedeni telefoni za plačilo za 8 mesecev naprej (nosa je bilanca).

Cena revije: Posamezni izdani v kroglojane stane 220 SIT. Nametnik letno 9% popusta, naročniki, ki se odločijo za plačilo preko trajnikov pri LBI, pa 15% popusta. Navedeni plačilni sredstva: vnapilo na žiro račun pri LBI, d.d. 50102-053-4814. Banka: Žiro račun: pri Ljubljanski Banki, d.d. Trg republike 2, Ljubljana 50100-020-153-27621-020211 (za Moj mikro).

Letna naročnina za ljubitelje: 665 ATS, 94 DEM, 88 USD, 71.900 SIT, 480 SEK, 417 FRF.

Po revnjenju Ministrstva za informiranje Republike Slovenije, izdanega januarja 1992, zbiranja med proizvajalce informativnega značaja, za katere so plačilo denari od prometa proizvodov po stopnji 5 odstotka.

Poglejte lavo: geslo se lahko bere kot reklamna publika, pa ni. Pred dobrim letom smo hoteli z njim poudariti, da Mojega mikra ne financirajo zastopniki tujih softverskih hiš. »Neodvisna računalniška revija« pomeni, da lahko vsak do siteda hvali svoje blago v plačanih oglaših in da ne more nihče kupiti presoje naših strokovnjakov. Tudi uredništvo si jemlje zgolj to pravico (in tiako), da spravi članke v razumljivo obliko, kadar je avtor jezikovno neobgleden. O neodvisnosti se v Delu-Revijah drugače ne pogovarjamo, saj se vsaka izdaja vzdržuje z naklado in s prodajo oglašnega prostora, brez državnih ali zasebnih botrov. Preživijo tiste, ki jih trg sprejme. Ob zadnjem številu je v Sloveniji izhajalo pet računalniških revij. Moj mikro še vedno prodaja več izvodov, kot jih nam najbližji konkurent natiska. Po drugi strani je Moj mikro jake izšel le enkrat, ker je prinesel izgubo.

Z leti je večina računalniških trgovcev pamirno urenila svoje odnose z javnostjo. Zato nam je zadnje mesce nekajkrat vzelo sapo, ko se je po telefonu oglašil kdo, kot bi padel z lune. Odlomki iz pogovorov (podjetja so znana in jih bomo zaimočili):

»Radi bi naročili članke v Mojem mikru.«

»Oglašje sprejemajo v marketingu Revij.«

»Ne, naročimo članek o programskem paketu, ki ga prodajamo. Članek smo že napisali in nas zanima, kdaj bo lahko objavljen.«

»Sodelavec Mojega mikra nam je rekel, da nam ne bo pokazal testa pred objavo.«

»Članek boste prebrali v reviji, ne prej.«

»In če bo v njem kaj napisano narobe?«

»Lahko boste zahtevali popravek.«

»Raje vas bomo tožili.«

»Radi bi, da bi Moj mikro testiral naš izdelek. Kakšno so vaši pogoji za objavo?«

»Edini pogoj je, da je izdelek zanimiv za bralce.«

»In to nič ne stane?«

Pogovori se nikoli ne končajo s hudo krivjo. Zanje si vzamemo ves čas na svetu, seveda pa nam je ljubše, če ni treba nič razlagati. Na vrhu naše lestvice popularnosti sta pri hardveru Hermes Plus, zastopnik Hewlett-Packard, in pri softveru Marand, zastopnik Borlanda. Kadar želimo testirati kakšen njen izdelek, ga dobimo takoj in brez spraševanja, kaj bomo napisali. O dnu lestvice bomo govorili ob kakšni manjši slovesni priložnosti.

P. S.: Vsem bralcem, sodelavcem in poslovnim partnerjem želimo srečno novo leto 1993. Denar za voščilnice smo tudi letos nakazali Rdečemu križu.



Stagne 25, 61000 LJUBLJANA

Tel.: 061/191-740

061/191-133 int. 21-51

Fax: 061/192-568

Žiro račun: 50104-601-6938

SMC
NAJBOLJŠI MREŽNI PROIZVODI

Amiga, najcenejši 486

Odkar je amiga najcenejši mac (glej septembski MIMO zaslon), ustelega postali tudi najcenejši PC. V prejšnji številki Mojega mikra ste brali test razširjene kartice golden gate 386SX (ta se je že pocenila na svega 700 DEM), omenili pa smo tudi podobno napravo s procesorjem 486. Pri družbi vortex so obljubo držali in zavrili emulacijsko razširjen golden gate 486SLC, ki ponuja stodoostoto emulacijo PC-ja. Ime pove, da žene kartico 486SLC. Ta procesor je IBM-ova pogonravščica



na in je praktično enak kot Intelov SX, le da ima dodan medpomnilnik in je zato precej hitrejši. Tudi svoje-

ga starejšega brata je novi golden gate pustil delež za sabo, saj je ob



enaki 25-megaherčni uri za 240 odstotkov hitrejši. Preizkus računske moči pokaže 4,5 MIPS. Nortonov test pa faktor 45. To ni ravno ubijalska hitrost, zato upoštevati moramo, da gre za emulacijo. Druge tehnične značilnosti golden gatea 486SLC so prav take kot pri različici s 386SX. Emulacija teče kot opravilo v amigovem večprogravnem okolju. Če porineva v amigo še kako grafično kartico za PC, lahko na enem zaslonu delate s PC-jem, na drugem pa z amigo. Lepo, če imate dva zaslona. Vse malo manj premožne uporabnike pa je vortex osrečil z dodatkom monitor master. Črna škatlica, vredna 150 mark, združuje PC-jev in amigov video signal, kar omogoča uporabo le enega zaslona. In kako smo prišli do ugotovitve v naslovu? Preprosto, amiga 2000 stane 900, golden gate 486SLC pa 1400 DEM, kar zneso 2300 DEM. Manj kot najcenejši PC-ji tega razrede. Torej, če imate amigo 2000, 3000 ali 4000, potrebujete pa še krepak PC: vortex Computersysteme GmbH, Falterstrasse 51-53, D-7101 Flein. Telefon: 9949 7131 59720.

zistorjev. Neidrobnejša današnja vezja so izdelana v dimociju od pol do enega mikrona. IBM-ovim raziskovalcem pa je uspelo narediti čip v 0,1-mikronski tehniki, ki bo omogočalo izdelavo 4 Gb vezij DRAM. V teh drobnih čipih so atomi tako blizu, da bi se že morali kazati pojavi, ki jih predvideva kvantno-mehanična teorija. Tudi predstavnik za tisk Shalom Wind je zavrnil, da še niso zasledili teh pojavov in da raziskujejo tehnologije, ki bi odpravile morebitne kvantne pojave. To bi omogočilo super gosta in super hitra vezja.



Sedanja tehnologija v raziskovalnem centru še ni dovolj razvita za masovno proizvodnjo. Wind pravi: »Za to potrebujemo naprave, ki bi izdelale več rezin s po stotinami čipov na uro. Resitev je morda v uporabi elektronskega curka.« Kakorkoli že, novih vezi ne gre pričakovati pred koncem prvega desetletja 21. stoletja.

COSUB STACK COSUB

IBM se je pridružil konkurenčni družbi Compaq v cenovni vojni na Japonskem, kjer so osebni računalniki silno dragi. Začel bo prodajati stroje, ki bodo stali od 1000 do 3000 USD. Pri isti firmi so v boju za kupce ustanovili novo podjetje IBM Consulting Group. Njegovi strokovnjaki bodo organizirali tečajne in svetlovalne na uporabnike IBM-ovih strojev. Novo podjetje bo v 30 državah zaposlilo 1500 novih delavcev. RETURN Velikana Siemens in Texas Instruments se bosta skupaj lotila projekta za izdelavo 54-bitnega digitalnega procesorja signalov, ki bo vdelal v multimedijske stroje druge tisočletja. Tako razvijajo že AT&T, Motorola in IBM. RETURN



Novice o padanju proizvodnje in izgubah računalniških podjetij pravzaprav niso novica. Recesija ne zajema le ZDA, vse slabše kaže tudi japonski industriji. Poglejmo nekaj poročil. RETURN NEC ima precejšnje težave. Prodaja se mu je v enem letu zmanjšala za 71, dobiček pa kar za 88 odstotkov. RETURN Toshiba je imela za 40 odstotkov manjši dobiček kot v enakem obdobju lani, prodaja pa je padla za 820 milijard jenov. Predstavnik tega giganta pravi, da bo recesija, ki jo že krepko čutijo v japonski računalniški industriji, kmalu udarila tudi po Evropi in Ameriki. RETURN Napoved se uresničuje. Digital si je v začasnem poslovnem četrtletju nabral za 260,5 milijona USD izgube, kar pa je manj kot v enakem obdobju lani. Tedaj so izgubili kar 473,8 milijona USD. RETURN Compaq je spet znižal cene svojim, nekoč silno dragim računalnikom. Tako stane prolinosa model 40 zdaj: 800

USD (prej 900). Večino PC-jev so pocenili za 32 odstotkov. RETURN Najhuje pa gre IBM-u. V tretjem četrtletju letošnjega leta je imel kar za 2,6 milijarda USD izgubo! Kako resna je številka, pove tudi podatek, da je takoj po tej novici indeks Dow Jones padel za 10 točk. IBM-ov predsednik John Akers je povedal, da so razočarani nad rezultati tretjega kvartala. RETURN Pravo nasprotje je Apple. V tretjem četrtletju so dosegli 20-odstotno rast profita, kar pomeni skoraj milijardo dolarjev. Predstavnik Apple pravi, da je tako predvsem zaradi sodobne tehnologije njihovih računalnikov. RETURN Tudi Texas Instruments gre dobro. V tretjem četrtletju so zaslužili 57 milijonov USD, kar je glede na izgubo v enakem obdobju lani (113 milijonov USD) izjemen uspeh. RETURN Podjetje NeXT Steve Jobsa se postavlja na noge, zato je sklenilo, da bo naslednje leto ponudilo borzom del svojih delnic. Firmi, katere delni lastnik je Ross Perot, so že ponudili nekaj pogodb o odkupu delnic. RETURN



Ameriški zvezni organi so zavrnili zahtevo demokratov, li so hoteli ustanoviti neodvisno ekipo za raziskavo sfere »Brooks«. Afero so sprožili novinarji lista USA Today. li pravijo, da je ameriško pravosodno ministrstvo ukradlo softver firmi Brooks. Programska oprema naj bi se dala uporabljati za vohunjenje. RETURN



Konca oktobra je 37-letni inženir Sim Wong Hoo postal dolarski multimilionar. Toliko denarja mu je prinesla razširivna kartica s und blastar, ki je trenutno najbolj prodajan dodatek za PC-je. RETURN

Kje so meje znanosti?

Znano je, da sodijo IBM-ovi laboratoriji in raziskovalci v njih med najboljše. To so znova dokazali inženirji iz raziskovalnega centra Thomas J. Watson v New Yorku, ki so izdelali čip z največjo gostoto tran-

The Lawnmower Man

Ljubljanski kinematografi so začeli prejšnji mesec, v petek, trinajstega, predvajati film, ki so ga mnogi označili za kulturno tehnološko vednost. V filmu se Stephen King loti navidezne resničnosti in razkriva nekaj socioloških problemov, ki jih ulegne povzročiti na nova tehnologija. Seveda ne jutri ali čez deset let, ampak v naslednjem tisočletju. V filmu je precej stvari, ki verjetno nikoli

ne bodo mogoče, denimo prehod Jobove »duše« li resničnega sveta v svet navidezne resničnosti, torej »digitalno obliko. Vprašanja tu, zakaj je Job v cyberspaceu v človeški obliki... Toda to so scenarijski prijem, dejansko pa film subtilno postavlja precej sociološko zanimiva vprašanja. Na primer to, ali bo navidezna resničnost droga prihodnosti, ali bomo, ko bo tehnologija tako razvita, da umetnega sveta ne bo več mogoče ločiti od naravnega, sploh še potrebovali resnično življenje...





Nova jabolka za ozimnico

Sredi osemdesetih let, ko je Apple zapustil soustanovitel Steve Jobs, se finančna konstrukcija družbe krepko ječala in mnogi so vedeli povedati, da je Jabolko dozorelo, padlo a drevesa in počasi gnije. Bleščeč primer, kako nevarno je počivanje na tovorikah. No, fantje so se še pravočasno zbudili iz ameriškega sna in zabili pred letom divje bombardirati računalniški trg z novimi izdelki. Napad se nadaljuje, zato si oglejmo nove bombe, dva namizna modela, tri navadne note in dva za bazne postaje.

Macintosha livi in iliv, po ceni in moči med lico in quadro 700, imata precej skupnega: motorolo 68030, 4 megabajte RAM-a, razširljivega na 20 MB, disketnik superDrive, ki bere tudi diskete za PC, trdi disk do 400 MB, možno vdelavo masovnega pomnilnika (CD-ROM, magnetno-optični pogon) in tri razširljive vtiče nu-bus. Za stik obeh strojev z zunanjim svetom skrbijo dvoje serijskih vrat, dvoje vrat ADB, SCSI ter video in avdio vtiča. Grafika in prav nič presunljiva: šestnajst bitnih ravnin omogoča 32.768 barv v ločljivosti 640 x 480 pik. Razlika je le v procesorski moči. V močnejši različici ilivc je procesor 030 z 32 MHz, pomaga pa mu matematični koprocesor 68882 z 32 K medpomnilnika. V šibkejšem livi samsa motorola 030 s 16 MHz.

Družina notesov powerBook je bogatejša za pet strojev. Med vsemi ponuja najmanj model 145: procesor 030 s 25 MHz, brez koprocesorja, toda s štirimi megabajti RAM-a, 80 MB trdim diskom, SCSI-jem, AppleTalkom, RS232C in monokromatsko grafiko v ločljivosti 640 x 400. Močnejša sta 160 in 180. Razlikujeta se le v procesorski moči, tako kot livi in ilivc. Premoreta sta 14 MB RAM-a, 120 MB trdi disk, ločljivost VGA v 16 odtenkih sive, zvok in vhodno-izhodna vrata, ki so enaka kot pri 145. Nova, najlažja powerBooka sta modela duo 210 in 230. Bistvo obeh strojev je, da in lahko priključimo na bazno postajo (doc-

king station), imenovano macintosh duo dock. Prednosti bazne postaje, kamor potisnemo notes, ko delamo doma ali v službi, so večji pomnilnik, večji trdi disk in ne nazadnje možnost, da priključimo barvni zaslon. Če vas zanima kaj več, pišite na naslov: Apple Computer, Inc., 20525 Mariani Ave., Cupertino, CA 95014, USA. Telefon: 991 408 995 1010.

PC za ljubitelje lepega

Natančno pred letom, v poročilu z Münchenske sejma Systems, smo pisali, kako lepo bi bilo, ko bi računalnike oblikovali priznani oblikovalci. Santali smo o časih, ko bo poleg imena stroja podpis znanega dizajnerja. Sanje je uresničil kdo drug kot Luigi Colani, ki je pred meseci že oblikoval miško (glej MIMO zaslon v junjski številki). Računalnik highscreen 486 SX-25 je oblikovan zelo trendovsko. Colani je

Čelade z zaslonom LC

Vsi, ki kolikor toliko spremljate dogajanje v formuli ena, se gotovo spominjate dirke za veliko nagrado Italije leta 1989. Teda je Berger s silovito hitrostjo zletel iz levega ovinka in treščil v zaščitno ogrado. Bolid se je vnel, po štirinajstih sekundah so prišli reševalci in pogasili ognjeno kroglo. Berger je k sreči dobil le nekaj prask in povedal: »Motor ni dal vse moči, zato sem za trenutek pogledal na armaturno ploščo. To je bilo usodno, ovinek sem zajel prepozno...«

Pri britanski firmi GEC Avionics Ltd so se domislili, kako preprečiti take nesreče. Naredili so čelado z vdelanim prosojnim zaslonom iz lekočih kristalov, ki je povezan s centralnim računalnikom v avtomobilu. Predstavniki podjetja GEC pravi: »Ta nova tehnologija omogoča nesprekinitveno prikazovanje najvažnejših podatkov o vozi. Optika čelade je zasnovana tako, da dirkači hkrati vidijo vpro in računalniški zaslon, podobno kot na HUD (head-up display) v vojaških letalih. Dirkači se bodo lahko osredotočili le na prago in dogajanje na njej, to pa bo gotovo zmanjšalo število nesreč.«



Iver, ki krmlji računalnik, so napisali pri firmi Locomotive Software, stari znanci vseh amatradozov. Sistem bošča prva priključila voznika Lotusaove ekipe Johnny Herberta in Mika Hakkinena. GEC Avionics Ltd, Airport Works, Rochester, Kent, England ME1 2XX, UK. Telefon: 9944 634 844400.

z aerodinamičnimi linijami, ki se mehko stapljajo s površino čelade. Eleganten nakazal, da je stroji hiter. Srce računalnika je namreč 25-megaherčni 486SX, ob njem pa je najti 4 MB RAM-a in 105-megabajtni trdi disk. Napravo odključuje tudi ergonomičnost, podobno kot miško, oblikovano pri nemškem biroju ICG-Design. Roka, bodisi desna ali leva, se novi miši zelo lepo prilaga, gumbi pa so iz posebne mehke plastike. Colanijev highscreen lahko naročite na naslovu: Vobis Microcomputer AG, Roter Bruch 32/34, D-5100 Aachen. Telefon: 9949 241 500081.

Brezplačno računalniško svetovanje

Na slovenskem trgu je izbira osebnih računalnikov in programskih opreme vse pestrejša. To je si cer lepo, toda laiki se težko znajdejo. Postedice zgrešenega nakupa so lahko usodne, predvsem za manjša zasebna podjetja. Vsem mogočim »konzaltingom«, ki svoje nasvete mastno zaračunavajo, so šteje dnevi. Pri skupnosti izobraževalnih centrov Slovenije bodo ob podpori ministrstva za šolstvo in šport organizirali brezplačno svetovalno službo za kupce računalniške opreme. Svetovanje je prevzel Demonstracijsko izobraževalni center, ki ga vodi diplomirani inženir Dušan Merrick. Center ima sedež v poslovni stavbi Gradisa, na Šmartinski 134 a, 61000 Ljubljana. Ponuja cele paleto uslug, od preizkušanja hardvera do dobave demonstracijskih programov svetovno znanih softverskih hiš. Vsi, ki veste, da bi potrebovali računalnik, pa si ga ne upate kupiti, pokličite: (061) 101-112, int. 361.

Nostalgija, imenovana C 64

Za vse še živeče ljubitelje enega najuspešnejših hišnih računalnikov, Commodorejevega C 64, omenimo dve zanimivi napravi. Razširitev CMD je izdelalo pomnilniško razširitev RAMLink, ki poveča Commodorejev RAM na nezasišanih 16 MB. Razširitev ima dve odprtini, v kateri vstavimo dva modula RAMDrive s po



8 MB pomnilnika. Druga naprava je speedDemon, turbo kartica, ki navi-
je C 64 na divjih 4,09 MHz. Minček
je tako za 400 odstotkov hitrejši in
poznavalcu pravilo, da se lahko igre
v tako sfriziranem stroju kosajo s ti-

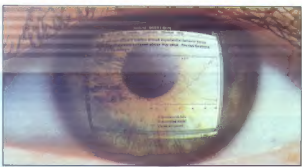


stimi v amigah, No, ja... RAMlink
prodajajo pri CMD, 15 Benton Drive,
PO Box 646, East Longmeadow, MA
01028, USA. SpeedDemon lahko na-
ročite na naslov: Schneider Sy-
stems, Dept. R-1, 25 Eastwood Road,
PO Box 5964, Asheville, North
Caroline 28813, USA.

Novo iz IBM-a

IBM se utaplja v rdečih številkah
(glej Gosub stack), zato si na vse
kriple prizuveda pripadati na po-
vršje. Ali mu bo to uspelo z novimi
modeli, ki so bili v Sloveniji pred-
stavljeni konec oktobra v zgradbi
Smelta-WTC, bomo že videli, vse-
eno pa si jih nekaj pogledajmo. Obno-
vitvenih del so bili deležni stroji PS/
256, 57, 90 in 95. Prva modela imata
procesor 486SLC, druga pa bodisi
486 SX, bodisi DX ali DX2. Čisto nov
računalnik je PS/2 77 s procesorjem
486DX2, 400-megabajtnim trdim
diskom, 8 MB RAM-a in grafiko XGA-
2. Vsi ti novi stroji imajo arhitekturo
mikrokanała.

V bolju s kloni so se pri IBM-u
oborožili z novo serijo PS/VP (slika)
in PS/1. Štirje modeli računalnikov
VP (kratica za Value Point) naj bi
ponudili ugodno razmerje cene/
kakovosti. Najboljši model C
s 386SLC/25 MHz, 70-megabajt-



Roboti bodo bolje videli

Strokovnjaki po vsem svetu že le-
sa razvijajo digitalni vid. Roboti,
predvsem robotska vozila za raz-
iskovanje planetov, bodo morali sa-
mi razpoznati okolico in se izogniti
oviram. Tako vozilo je nemogoče
krmiliti z zemlje po vdelani video
kameri, saj signal potuje predolgo.

Naprava bi kaj kmalu zgrmela v kak
prepad in se spremenila v kup zver-
žene kovine. Prelomnica v razvoju

robotskega vida je bili zadnji polet
vesoljskega čolnika Columbia.
V orbiti so namreč testirali najnovejši
dosežek s tega področja, imeno-
van Canadian Computer Eyes. Sis-
tem CCE je opremljen z dvema vi-
soko ločljivima kamerama, bistvo
naprave pa sta ducat Intelovih trans-
pulerjev, povezanih v zmogljiv rač-
unalnik in softver, ki so ga razvijali
pet let. Prednost CCE-ja je ta, da
omogoča natančno razlikovanje
predmetov in učenje oziroma pom-
njenje že videnih podobnih slik.
Tako bodo postale robotske
naprave samostojne, saj jih bo moč
naučiti, kaj smejo in česa ne. Ši
sistemom CCE bodo prvi opremljeni
roboti za pomoč pri gradnji in vzdr-
ževanju ameriške vesoljske postaje,
vredne 30 milijard USD, ki jo načr-
tuje za bližnjo prihodnost.

Speči procesorji

Pri ameriški agenciji za zaščito
okolja (EPA) so dogajali, da v kar 30
odstotkih podjetij zaradi takšnega
ali drugačnega razloga puščajo rač-
unalniške prižgane tudi čez noč in
za konec tedna, ko jih nihče ne upo-
rablja. Tudi neXtu v našem uredni-
štvu ponosi ne damo spati. Prvi so
se zganili pri Intelu in izdelali različ-
co procesorja 486DX2, ki se pogrez-

ne v globok spanec, kadar ga ne
uporabljamo. Če bi bili vsi ameriški
računalniki opremljeni s takimi
procesorji, pravijo pri EPA, bi na
leto prihranili 25 milijard kilovatin
ur in zmanjšali emisijo ogljikovega
dioksida v ozračje za 20 milijonov
ton, kar ustreza izpuhom petih mili-
onov avtomobilov. Impresivne šte-
vilke! Pri Intelu so objavili, da bodo
vse svoje procesorje naučili varčno-
sti, kmalu pa se jim utecnoje pridru-
žiti še drugi proizvajalci procesor-
jev.



Tiskalnik, ki je najboljši risalnik

Pred mnogimi leti se je strojev, ki
so skušali biti hkrati tiskalniki in ri-
salniki, držal kaj čadev sloves. Toda
ker se v računalništvu vse zelo hitro
spreminja, so danes prav tiskalnik/
risalnik tisti, ki kot svetla zvezda
upanja zarjajo nad kupom igličnih ti-
skalnikov in peresnih risalnikov.
Najnovejša zvezda je proTracer po-
djetja Pacific Data Products. Že
ohljaja je seseljavno skrajno na-
tatančno in da takoj vedeti, da gre za
zares izjemen izdelek. Drobnoje-
naprave je najnovejši Canonov do-
sežek pri brizganju črnila. Žal ta te-
hnologija ponuja li črno-beli izpis,
toda proTracer je namenjen pred-
vsem načrtovalcem, ki jih po večini
barve ne zanimajo. Stroji, oboroženi
z Intelovim procesorjem i860, je
strupeno hitri: zapoleno sliko vali-
kosti 42 x 55 centimetrov nariše
v borih petih minutah. Peresni risal-
nik se s tako sliko ubada kar pol ure.
V glavi naprave je 64 drobnih odpr-
tin, skozi katere brizga črnilo in loč-

ljivosti 960 dpi, bolje od večine la-
zerskih tiskalnikov. V stroji je moč
vključiti razširitevne kartice, ki po-
nужajo bodisi emulacijo jazykov
HPGL ali postscript, bodisi razširite-
nje pomnilnika. Tega je že v osnovni
izvedenici precej, kar 5 MB. S tako
ločljivostjo in hitrostjo je proTracer
skrajni idealen tiskalnik/risalnik. Tu-
di cena ni pretirana: osnovna verzija
stane okroglih 2300 DEM, najboljša
pa 4400 DEM. Pacific Data Pro-
ducts, Inc., 9125 Rhenco Road, San
Diego, CA 92121, USA. Telefon: 991
619 625 3579.

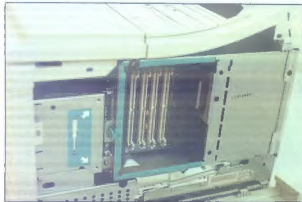


Panta rhei: 600 pik na palec

ZVONIMIR MATKO

Leta 1984 je Hewlett-Packard predstavil svoj prvi namizni laserski tiskalnik, po katerem so vse naslednje inačice podedovale imo: HP laserJet. Imel je ločljivost 300 pik na palec in to se ni spremenilo vse do najnovejša družina tiskalnikov. Leta 1987 je prišel na trg laserJet II in že naslednje leto so z njim prebili »zvočni zid«: prodali so več kot milijon primerkov. Naslednje leto so se z modelom laserJet IIP usmerili ti kupcem s tanjšimi denaricami.

Leta 1990 so naredili novo generacijo, imenovano laserJet III. Poznaša je programski jezik PCL 5 (Printer Command Language), ki je omogočal zelo prožno oblikovanje dokumentov (zvezno nastavljalna velikost črk, izboljšane grafične zmožnosti), in grafični jezik HP-GL/2 (HP Graphic Language, verzija 2), namenjen novjšim risalnikom. Tiskalnik HP LJ III, IIP, IIPD, IISI so speljali tudi tehnologijo za povečanje ločljivosti, RET (Resolution Enhancement Technology). Z njo so bili robovi narisani manj nazobčati



no, ker je lahko tiskalnik kjarkoli v krožcu za tiskanje ene pike oddisnil manjšo piko. Leta 1991 je dokazalo, da se trg laserskih tiskalnikov izrazito širi. Prodali so več kot štiri milijone laserJetov.

Vseh osem let, od leta 1984 do danes, je Hewlett-Packard med proizvajalci laserskih tiskalnikov tisto, kar je Epson med proizvajalci matičnih: vedno na prvi frontni črti, kar zadeva inovacije, in najdražji. Drugi mu sledijo z večjo ali manjšo zamudo in z enakimi ali nižjimi cenami. Že na Sodobni elektroniki '92 sem pri »nepoučenih« (in ne pri HP) slišal govorico o novem laserJetu. In res: 26. oktobra je bila svetovna premiera, 10. novembra pa je Hermes Plus, pooblaščen zastopnik Hewlett-Packarda pri nas, v ljubljanskem Smetu predstavil novi model tudi slovenski javnosti. HP je preki-

nil tradicijo rimskih števil in dal tiskalniku arabsko številko 4.

Zunanost

HP LJ 4 zelo spominja na IIP oziroma IIP. Njegove zunanje dimenzije so 416 x 403 x 297 mm, tako da je malo večji kot model IIP, vendar za celih šest kil lažji kot model III (brez tonerja in dodatkov »samo« 16,8 kg). Maso so zmanjšali s popolnoma novo zasnovo: zamenjali so stroj in elektroniko ter preoblikovali ohišje.

Tisto, kar nas je motilo pri IIP in IIPD, so popravili. Vlaganje papirja v obo tiskalnika je bilo sila nerodno, saj je morala biti sprednja plošev vedno odprta, na njej pa je ležal papir. Tiskalnik je potreboval precej več prostora, kot bi mu prisojili na prvi pogled. Sprednja plošev se da

še vedno odpreti, dodali pa so kaseto za papir, ki je pod tiskalnikom. Zato je širica nekoliko višja kot IIP. Ta rešitev je precej bolj praktična, kot če kaseto štrli v vesoljni prostor (npr. pri modelu IIS).

Na odprto sprednjo plošev lahko položimo šop papirja ali kuvert. Tako krmimo tiskalnik z dveh mest hkrati: v spodnji kaseti je npr. naveden papir, medtem ko so na zgornjem pladnju obrabci ali kuverte. Na pladnju tudi vlagamo posamezne liste, popisani pa se odlagajo v prostor na vrhu tiskalnika. Ta prostor je podoben kot pri modelu IIS in ni samo plošev kot pri modelih IIP in IIPD. Dokupite lahko podajalnik kuvert in kaseto za papir.

Na sprednji strani tiskalnika je prostor za vtični modul. Vanj lahko vtknemo tudi katerikoli modul z nabori znakov za družino IIS, starih modulov z jeziki postscript, emulacija epsom/IBM proprinterja pa tiskalnik ne bo razumel.

Zgoraj desno je komandna plošča z osmimi kazalnimi tipkami in s tremi lučkami za obvestila o stanju tiskalnika. Tu je še izrazito kontrastni fluorescenčni prikazovalnik, na katerem nam tiskalnik izpisuje sporočila (meniji, stanja, napake...). Kot kaže, so pri HP končno dojeli, da so prikazovalniki s takimi kristali resda poceni, vendar je neprijetno brati z njih.

Sprednji del zgornje plošve tiskalnika je pokrov za kaseto a tonerjem. Odprete ga brez večjega napora, zaprete pa ga lahko šele potem, ko se kaseto s tonerjem oprime svojega ležalca. Osnovni bok je pravzaprav pokrov, ki skriva prostor za štiri SIMM (Single In-Line Memory Module, pomnilniški modul z nožicami v eni vrsti). V tak modul je lahko vdelan dodatni pomnilnik ali programski jezik za tiskalnik (postscript, epsom/IBM proprinter).

Na hrbti strani najprej zagledamo priključka za paralelni in serijski vmesnik, pod njima pa priključek za 220 V. Tu je še mesto za dodatno mrežno kartico. Tako lahko tiskalnik z vmesniki priključimo na tri sisteme hkrati.

Za sedaj ima družina 4 dva predstavnik: HP laserJet 4 in HP laserJet 4M. Prvi je prilagojen »splošni uporabi« (DOS, mrežo...) in tovarniško opremljen z 2 MB pomnilnika. Drugi je namenjen za »splošno« okolje in macintosh, poleg tega pa so vanj standardno vdelani modul dodatni 4 MB pomnilnika, mo-



zajz Adobeovim postscriptom level 1 in kartica za mreži LocalTalk ali zaTalk. Pri Hewlett-Packardu smo, saj so tiskalniki že desletje dosegli večjo ločljivost. Svedoča so tudi, kadar s posebnimi dodatki, npr. vtičnim modulom s postscriptom HP LJ 4 pa sam ponuja dvakrat večjo ločljivost: 600 pik na palec, štirinajsto posredanje število pik na papirju. To je tudi njegova najpomembnejša lastnost. Najbrž bi lahko HP predstavljal kakšen laserjet, tiskalnik ločljivostjo že prej, vendar je za uporabo tiskalnika pomembna še cela vrsta »malenkosti«: hitrost tiskanja, obdelave podatkov, vmesnika, aplikacije in govorika itd.

Mehanika

Kdo bi morda rekel, da listo z 300 pikami na palec ne drži povsem, saj so tiskalniki že desletje dosegli večjo ločljivost. Svedoča so tudi, kadar s posebnimi dodatki, npr. vtičnim modulom s postscriptom HP LJ 4 pa sam ponuja dvakrat večjo ločljivost: 600 pik na palec, štirinajsto posredanje število pik na papirju. To je tudi njegova najpomembnejša lastnost. Najbrž bi lahko HP predstavljal kakšen laserjet, tiskalnik ločljivostjo že prej, vendar je za uporabo tiskalnika pomembna še cela vrsta »malenkosti«: hitrost tiskanja, obdelave podatkov, vmesnika, aplikacije in govorika itd.

Pri mehaniki Hewlett-Packard je naprejal tudi na Canonove konje. Štirok pogonni stroj LBP-EX. Ob tako povečani ločljivosti se kakovost oddaja ne bi bistveno izboljšala, če bi uporabljali nevedne tonerje oziroma barvna zrnca. Zato je tej družini namenjen toner, ki so se izdelali iz tega. Z njim smo manj kot 10 mikrometrov, toner so za približno polovico ali dve tretjini manjša kot v navadnem tonerju. Čeprav je pri štirinajstih več, porabimo manj tonerja (zaradi manjših zrnec je plast barve na papirju tanjša).

Kako tiskajo lasere, prebente v praspelju pod črto. Namesto koronna zica ima HP LJ 4 za naboje aktivni valj. Elektronska poljska kama na površini valja je dosti manjša kot na površini tenke zice, zato v tiskalniku ne nastaja ozon in ni potreben ozonski filter. Ozn. sicer lepo diši,

vendar ob povečani koncentraciji v zraku povzroča slabost, želodčne težave, glavobol itd.

HP vrtre pri tonerju in bobnu v enem ohišju. Pred dobrim letom (Moj mikro, 11/1991, str. 9) smo predstavili Kyocerin laserski tiskalnik F 1200S, pri katerem bobna ni treba zamenjati hkrati s tonerjem. To lahko počne vzdrževanje tiskalnika, seveda če pazite, da bobna ne poškodujete. Pri HP so odine mnenja, da je njihova rešitev bolj praktična rešitev. V tem je kanelec resnice: če zamenjamo toner in boben hkrati, bo oditi takoj brezhiben. Vseeno pa se da s okusili razpravljati... Mimogrede: HP zna reciklirati več kot 90 odstotkov delov kasete, toda delce obnovljenih kaset na njegovem trgu je zelo majhen, komaj nekaj odstotkov. To rade volje izkoriščajo »padalci«, ki vam za majhen denar stop napolnijo kaseto s tonerjem.

Elektronika

Ločljivost 600 pik na palec zahteva bistveno več računalniškega dela kot doslej. Zato HP LJ 4 nima več AMD-vega elektronskega srca iz družine ili, temveč Intelov procesor 80960-KA (tehnologija RISC), ki dela v taktu 20 MHz. V tiskalniku senzorsko vdelujejo 2 MB pomnilnika. Ta se kljub širini večjemu številu pik za enako sliko ne bo tako hitro napolnil, a to podatki komprimirani s posebnimi algoritmi. Ob tako zmogljivem procesorju pa se elektronska priprava podatkov v tiskalniku nič ne upočasni.

In kaj storiti, če boste (kot jaz s testnim tiskalnikom) »prebili« 2 MB pomnilnika? Na voljo je zasloni izhod: ločljivost zmanjšamo na 300 pik na palec in že lahko narišemo tudi najbolj zahtevno sliko. Kdor hoče izkoristiti vse zmogljivosti štirice s tiskali zares zapletene risbe in besedila, pa bo najbrž kmalu ugotov-

vil, da je pametno kupiti (vsaj) še 4 MB pomnilnika. To polihoma predlagajo tudi v navodilih za uporabo tiskalnika. Pomnilnik je z moduli SIM (po 1, 2, 4 ali 6 MB) razširljiv na največ 34 MB.

Vrata v svet

Za čim hitrejšo komunikacijo računalnika s tiskalnikom svetujejo paralelni vmesnik (centronics). Se-rijski vmesnik v štirici je RS-232, lahko pa ga konfiguriramo tudi kot RS-492. Omočja komunikacija s hitrostjo do 57,6 Kbauda. V tiskalnik lahko vdelamo kartico za delo s mreži (Ethernet, Token Ring, LocalTalk, EtherTalk z operacijskimi sistemi: Novell Netware, HP-UX, SCO Unix itd.).

Paralelni vmesnik je zgodba zase. Zaradi novega vezja okoli nje in hitrejši obdelave podatkov oziroma oblikovanja strani lahko tiskalnik sprejema podatke tudi do desetkrat hitreje od svojih predhodnikov. Največja hitrost je 156 Kbauda. Paralelni vmesnik je sedaj narejen tako, da je po njem možna dvosmerna komunikacija. Zato ga ne menjujejo centronics, ampak bi-tronic. Specifikacije za takšno komunikacijo je Hewlett-Packard deloval v sodelovanju z Microsoftom. Po bi-tronicu pošilja tiskalnik računalniku običajna skopna sporočila: »Ni papirja, tiskalnik ni pripravljen za delo, napaka v tiskalniku... Za povrh - in to je pomembna novost - pa mu s podatki s komandne plošče poroča s svojim stanju, ga opozarja na to, da je toner porabljen, in mu pove še marsikaj.

Tiskalnik sam ugotovi, ali prihajajo podatki po paralelnem serijakem ali mrežnem vmesniku, in ustrezno reagira. Zato nam ob spremembi vmesnika ni treba znova rivažati konfiguracije. Ne samo to, dva uporabnika lahko delata s tiskalnikom tako, da vsa vsak priključen nani po svojem vmesniku.

Kaj je laserski tiskalnik?

Laserski tiskalnik je elektrofotografski tiskalnik, ki za izvor svetlobe uporablja laser. Tiskalnika, ki jih običajno imenujemo »laserske«, bi morali icočati v (vsaj) tri skupine. Poleg laserske poznamo namreč tehnologiji LED in LCS, s večinoma

tudi te tiskalnice imenujemo laserske. Razlike nazven sicer niso opazne, tiskanje pa se razlikuje pri tem, kako se osvetli foto boben.

Pravi laserski tiskalnik (LASER - Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) uporablja za izvor svetlobe lasersko diodo, kateri zarez se po precizni optiki prenaša na svetlobno občutljivi bobni. Tiskalniki LED uporabljajo za izvor

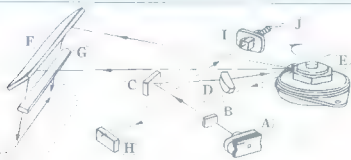
svetlobe LED (Light Emitting Diode), svetleče diode. Krmilna elektronska krmili približno 2400 svetilnih diod, postavljenih v vrsto, svetloba pa se po lečah prenaša naravnost na bobni. Pri tiskalnicah 300 dpi (dots per inch, pik na palec) pokrije 2400 diod eno črtno širino lista A4. Tiskalniki LCS uporabljajo za dolečitev črne in bele barve tekoče kristale (LCS - Liquid Crystal Shut-

ter), ki jih krmili elektronska tako da prepušča svetlobo ali ne. Krmilna črna svetloba se nato izostri v sistemu leč. Sistem LCS torej deluje kot sito in piklo »obara« ali pa ne.

Kako pridejo črke pri laserskem tiskalniku na papir?

Poleg elektronske in laserskega osvetlilnega dela sledi delovanje pri tisku dva dela: barvna kaseti (t.i. toner) in fiksirna enota. Tiskalni del vsebuje barvno kaseto z barvnim prahom (običajno črnim), preostanek za ostanke, svetlobno občutljivi bobni, razvijalno snov, senzor za barvo in t.i. korona zica.

Svetlobno občutljivi bobni se prevleče s organsko snovjo, ki pod vplivom svetlobe spremeni svoj električni naboj. Na koroni ki ni nič drugega kot zica, napeta čez vso širino bobna, je napetost +7500 voltov. Posledično nastane na bobnu negativni potencial -700 voltov. V to polje »zapadajo« laserski zaresi, prikaže tako, da jih osvetli. Pri tem prah, ki je v razvijalnim valjem v barvni kaseti, dobi na valju potencial -760 voltov. Valj namagne



Softver

V HP LJ 4 je vdelan nekoliko izboljšani programski jezik PCL 5, ki ga poznamo že iz serije serije III. Spremembi ni toliko, da bi inace poimenovali PCL 6. Podpira ločljivost 600 pik na palec in 45 fontov (35 intefontov in 10 trueType), ki jim poljubno spreminjamo višino. Pospešilo so zaporedjevanje velikih površin, tu pa je tudi podpora dvosmerni komunikaciji po paralelnem vmesniku.

Izboljšali so delo s HP-GL/2, tako da je risanje šir v tem jeziku hitrejšo kot prej, in s pomnilnikom. Štiri- in s standardnim pomnilnikom lahko obdeli in tiska bolj kompleksne strani: kot njene predhodniki.

Ob tiskalniku dobite dve disketi z zmogljivostjo 1,44 MB. Na prvi programski paket Explorer. Po instalaciji boste dobili dva programa: GUIDE in RCP4. Spominjata na to, kje in koliko pod Windows. Prvi vas bo seznanil z uporabo in delovanjem HP LJ 4. Program RCP4 (Remote Control Panel) omogoča, da iz DOS-a računalnika komunicirate s tiskalnikom in mu pošiljate ukaze. Seveda s programom veliko bolj enostavno nastavimo delovanje tiskalnika kot s komandno ploščo.

Na drugi disketi so gonilniki za nekaj programskih paketov, ki delujejo v DOS-u. Izbera im klove kakšne Lotus 1-2-3 v.2.3, v.2.4, WordPerfect v.5.1 ter NetWare 2.12 in 3.1. Vendar ne obupajte pregledati. Mnogi programi znajo sami delati z različnimi nabori znakov. Programski paket Windows 3.1 tako ponuja del z vektorskimi nabori znakov (trueType), ki jih HP LJ 4 prav tako pozna. Treba pa bo počakati na gonilnike, ki naj jih napiše avtor programov (glejte tudi WordStar). Tiskalnik obvlada tudi nabore znakov intefontov, namenjenih le za Windows 3.x. Programsko



podpora za dela s temi fonti dobite pri HP brezplačno.

Tukaj moramo omeniti še šibko točko vseh tiskalnikov in računalnikov: naše sumnike. Za HP LJ 4 ne bo treba kupovati dodatnega vtičnega modula ali nalagati posebnih naborov. V tiskalnik je vdelan nekaj naborov znakov (oziramo kodnih strani) v katerih najdemo čez. To so ISO 8859-2 Latin-2, kodna stran PC-852 in Windows 3.1 Latin-2. Zato bo pametno preseliti na MS-DOS 5. Uporabniki starih standardov bodo morali uporabiti neko zbiralnik programov za konverzijo. Stari računalniški opisni znakov (soft-font) bodo prav tako uporabni.

Kaj pa postscript?

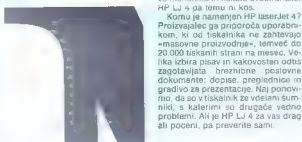
HP LJ 4 nima serijsko vdelanega jezika postscript PCL 5 vsebuje številne vrstne postscript, nikakor pa ni nadomestek zanj. Razvil so ga za tiste, ki bi imeli bolj funkcionalen tiskalnik, nečajo pa odšteti dodatnega denarja za postscript. Računajo da je krog tistih, ki jim PCL 4 pri oblikovanju dokumentov ne ponuja dovolj, razmeroma ozek (le 10-15 odstotkov trega). To potrjuje

krovn tiskalnika osvetljuje vse tiskalni boba in spot usmerjeno anakeone napeljsni potencial za naslednje tiskano stran.

Kako deluje laserski sistem osvetljevanja?

Laserski žarek proizvaja laserska dioda (A), ki jo krmili elektroni. Valjasta leča (B) žarek izostri na prvo ogledalo (C), to pa žarek preusmeri na sferično lečo (D). Tu se žarek preusmeri za kakih 5 stopinj nazaj, preden zadene valjastno ogledalo (E). (Ni nujno, da je to ogledalo samo šestkotno.) Večkotno ogledalo z vrtenjem, ki ga krmili natančen motor, vodi žarek čez drugo, široko ogledalo (F) po vsej širini vrstice. Druga, široka valjasta leča (G) izostri signal laserskega žarka na svetlobno občutljivi bobni (H) in tam se zapise pika. Poleg tega se laserski žarek »zapleže« čez dodatno ogledalo (I) in valjasto lečo (J) po običnem kablu (K) do fotodiode, tega prelvorji signal nazaj v elektronično. To je povratno zvezo krmilna elektronična kontrolira laserski žarek (diodo) in večkotno ogledalo (motor).

T. S.



tudi podatke, da so samo od leta 1990 naprej prodali več tiskalnikov z jezikom PCL 5 kot vseh tiskalnikov s postscriptom doslej. Seveda pa je moc za štirico dokupiti SIMM s postscriptom. Poter se tiskalnik samodejno preklaplja iz PCL 5 a postscript.

Stari vtični moduli s postscriptom v tem tiskalniku ne bodo delovali, ker so bile prejnjane družne laserstov opremljene z drugim procesorjem Opise naborov znakov v predhodnihh pa bo štirica razumela. Če boste poskusili izpisati barvno datoteko v postscriptu, jo bo tiskalnik samodejno prevedel v črno-bele, medtem ko bo barvne odtenke zamenjal z odtenki sivne.

Hitrost ali počasnost?

Po vklopu se tiskalnik »prebuja in preteguje« približno pol minute. Ko sprejme vse podatke o eni strani dokumenta, ni treba na izpis počakati največ 21 sekunde. V eni minuti HP LJ 4 »izbuhne« največ osem strani, to je toliko, kolikor papirja lahko mehanika v tem času potegne skozi tiskalnik. Ko pravijo pri proizvajalci, je elektronična tako zmogljiva, da obdelava podatkov ne ovira delovanja mehanike dela tiskalnika. Navpičje hitrosti tiskanja seveda ne bomo dosigli vedno, saj je treba upoštevati tudi hitrost matičnega računalnika, aplikacije, gonilnikov, komunikacije med računalnikom in tiskalnikom itd.

Tiskalnik je navzdol združljiv s predhodniki. To pomeni, da ga zlahka uporabljate, kot bi pri npr. modelu HP LJ III, vendar ne boste izkoristili vseh njegovih zmogljivosti. Zato bo najbrž treba takoj poiskati ustrezne gonilnike, ki bodo iz HP LJ 4 iztisnili, kar se iztisni da. Pri nepravilni uporabi bomo najprej

izgubili ločljivost. Brez ustreznih programske podpore bo tiskalnik pisal/risal s 300 pikami na palec, čeprav bo v notranjosti še vedno delal s ločljivostjo 600 pik.

Kakšno prihodnost lahko napovemo predhodnikom štirice? Družina laserjet II se bo najbrž kar nekaj časa obdržala na trgu, saj se je uveljavila na področjih, kjer je štirica ne more ogroziti. 3HP LJ III in II ponujata ugodno razmerje kakovosti cene. HP LJ IIISI tiska skoraj dvakrat hitreje in dvainpolkrat več (do 50.000 strani na mesec) kot HP LJ 4, je pa nekajkrat dražji. Zato bo za večjo skupino uporabnikov, ki tiskajo kratke dokumente, morda bolj praktično kupiti nekaj štirice. Modela HP LJ IIISI in IIID imata zelo zmogljivo mehansko in tiskalno dvostransko, HP LJ 4 pa temu ni kos.

Komu je namenjen HP laserjet 4? Proizvajalec ga priporoča uporabnikom, ki od tiskalnika ne zahtevajo »masovne proizvodnje«, temveč do 20.000 tiskalnih strani na mesec. Vedno izbira pisav in kakovosten odlik zapeljivost brezbarvne poslovne dokumente: dopise, preglednice in gradivo za prezentacije. Naj ponovimo, da so v tiskalnik že vdelani sumniki, s katerimi so drugače vedno problemi. Ali je HP LJ 4 za vas drag ali poceni, pa preverite sami.

Tehnične lastnosti

Model: laserjet 4
Ločljivost: 600 pik na palec, RET
Stroj: canon LBP-EX
Postopke: suna laserska elektrofotografija
Procesor: intel 80960-KA, 20 MHz
RISC
Pomnilnik: 2 MB, največ 34 MB, razširjiv s SIMM
Jezik: izboljšani PCL 5 (vsebuje HP-GL/2)
Hitrost: 8 stranic/min, največ 21 sek za prvo stran
Vmesnik: dvosmerni centronics
158 Kbavdov, serijski, od 0,3 do 57,6 Kbavdov, mreže, opcija
Medij: papir 60-135 g/m²; grafoskopska folija za laserski tiskalnik; samolepljene etikete za laserski tiskalnik; kverve 500-1000 g/m²
Uporaba: do 20.000 listov na mesec
Fonti: 35 intefontov, 10 trueType, 1 intepnter

Programska podpora: priložen paket Explorer, gonilniki za WordPerfect 5.1 in Lotus 1-2-3 v.2.3 v.3.x

Poraba: 90 W (v mirovanju), največ 660 W (med tiskanjem)

Dimenzije: 416 x 403 x 297mm (širina x dolžina x višina)

Masa: 16,6 kg (brez dodatkov in tonerja)

Opombe: SIMM RAM: 1, 2, 4, 8 MB; SIMM s Adobeovim postscriptom level 2, emulacija jezika epsom/IBM proprinter, podajalnik za 76 vtič; podajalnik za 250 listov papirja; predal za 500 listov papirja; kartica za Ethernet, Token Ring, EtherTalk, LocalTalk

Cena tiskalnika: 299.000 SIT (brez promocijske davka)

Proizvajalec: Hewlett-Packard

Droga: Hermes Plus, Celovška 73, 61000 Ljubljana, tel. (061) 193-322, po pooblaščenih prodajalcih

Majhen, manjši...

...PAVLOVIČ

Danimo, da niste hodili v šolo pred študentsko revolucijo leta 1968 ko pri nas še nismo poznali zlatih soliskih trob, ali da niste posebej lastnik prenosnega računalnika, ki nastanek in razvoj računalniških znanstvenikov. Kratek, imeli ste srečo in si še niste pridela levo ali desno ukrivljene hrbtenice. Ob takem zdravstvenem stanju vas ne zanima nobena misel o računalniški "bilnosti". Katera prenosna elektronska beležnica (notebook) bi bila na pravo? Potrdnja bi seginila. Za izbiro, ki bo privedla zahteva vaše potrebe, potrebujete naslednjih predelitelj, predstav ali želja.

Če potrebujemo neokrajno, "mogočilo, večnamenski, lahko prenosljivi računalnik in nimamo kakšnih posebnih zahtev glede njegove "obilnosti" od električnega omrežja, je razred beležnic prava izbira. Tudi tisti, ki ne va, kaj bi imeli, nas kupi prenosnik. Verjetno ne bo najmanj zmotli Tovarni, ki jih po zmogljivosti ne zaostaja za velikimi namiznimi brati. Manj primera izbira so odvisnost te iste, ki radi (ali ne radi) večkrat "vstopajo" v drobovje PC-ja in tam "vstopajo" po vrčičih, volnih, kartih. Tudi velikost zaslona omrežje uporabo prenosnikov na izvedenih področjih, kot so grafične obdelave, CAD-CAM, namizno založništvo ipd. Za druge so razlogi za uvrstitve beležnic v ožji izbor pri nakupu računalniške opreme povsem izjemni.

Nekateri lastniki namiznikov bi radi ob tej stabilnosti postali super mobilni. Tudi tovrstne želje so praznjalce predvidevali in razvili nekaj zanimljivih miniaturo. Dandanes je "mogoče" pravi pravi PC stlačiti v žep, ne ravno bračiči, v žep na ročaju pa kar po želji. Naša bi bila želja, da bi PC-jev ali računalnikov za delo z datumi (palmtop). Po velikosti se te kosajo s kalkulatorji in s žepnimi planerji, njihove zmogljivosti pa so v razredu nekdanjih XY-jev.

Ob dveh trdnih tipičnih (konstrukcijsko se stvari vse bolj enotijo) in za naskup sprejemljivih po manjših obsejnih razredov prenosnikov si poglejmo, kaj lahko od tovrstnih funkcij pričakujemo in kaj nam danes ponujajo. Za nakup in začetek dela bo koristilo tudi nekaj osnovnih napotkov, kako ravnati s njimi.

Majhen...

je Acerjev ultraSlim note Acer/Vara U3685. Ime sam prapal: naslovnica priročnika in morda "vrednotenje" Acerjeve pedine. Čeprav ni močno tipično sodobnejše beležnice, Z 2,4 kg spada med vitkejši svojega razredu. Ob mikroprocesorskem srcu tipa 386SX, je lahko

utripa z 12,5 ali 25 MHz, ima že serijsko vdelan 50 MB trdi disk, 2 MB RAM-a in 1,44 MB disketnik. Zaslona je 9-palčni monokromatski LCD z ločljivostjo VGA 640 x 480 pik in osvetlitvijo oaze. Dovoljše nastavitve 64 stopen sijvine.

Opčilo lahko zahtevamo vdelano 80 ali 120 MB trdne diska, do 8 MB RAM-a in interne kartice za faks-modem z 9600 bps. Avtonomija vdelanih baterij naj bi bila od 4 do 6 ur, kar je odvisno od nastavitve za delovanje konfiguracije in od tega, kako pogosto poganjamo disk in disketnik. Kadar je na razpolago napajanje 220 V, bomo priključili polnilnik/napajalnik, ki je sodoben izvedbe in se zna sam izklopiti, ko so NiCd baterije napolnjene. Baterije so v bloku in zlahka dostopne, tako da je zamenjava z rezervnim blokom kadarkoli mogoča in zelo preprosta.

Zunanji priključki so vsi na zadnji strani (za zaslonom) računalnika. Na voljo nam je priključek za standardno zunanjo tipkovnico PS/2. Namesto nje lahko priključimo miško za IBM PS/2, numerično tipkovnico sta tu en samostojni (9-modčni) in en paralelni (25-modčni). Če si zadržimo barv in večjo zaslona, ga lahko priključimo na vtičnico za VGA in si na zunanjem monitorju privoščimo ločljivost. Zanimiva je konstrukcija tipkovnice. Pri večini beležnic se začne polje tipk neposredno pri prednjem robu računalnika. Acer U3685 pa ima tipkovnico pomaknjeno proti drugi strani in je spredaj nekaj centimetrov ravne površine. Na prvi pogled sam misli, da me bo to mnilo, a ob tipkanju se je izkazalo, da je takšna rešitev bolj ergonomsko, saj imamo našlon za dlan.

Pametno je izkoristiti dodatne nastavitve, ki nam jih računalnik ponuja (v BIOS Setup Utility, ki ga vklopimo z malim gumbom nad tipkovnico). Zlasti tiste, ki omogočajo varčevanje z energijo. Tako je mogoče v nastavitvah izbrati, kaj se troji disk sam izklopi, če dolgočas ne delamo z njim. Podobna samodejna nastavitve izklopa v varčevalni priten način dela je mogoča za zaslon. GPU vs. ves sistem. Energo prihranimo tudi tako, da preklopimo delovanje zaslona na črno ozadje in svetle črke (NORMAL).

Z nastavitvijo največjega števila (64) stopen sijvine bomo kontrast

slike na zaslonu izboljšali. Na malih zaslonih s tekočimi kristali (LCD, liquid crystal display vsaka izboljšava kontrasta opazno poveča delovno udobje. Minuta posvetilna ustreznosti nastavitve zaslona pred delom, lahko pomeni za isto dni odloženo poslabšanje dioptrije. Kontrast na zaslonu LC izboljšamo (ali poslabšamo) na več načinov. Najboljše učinke bomo dosegli z upoštevanjem vseh. Nastavitve največjega števila stopen sijvine v BIOS Setup (če računalnik to omogoča) smo imeli omenili. Zasloni LC so običajno opremljeni še z dvema gumboma: za osvetlitev ozadja in kontrast. Sam običajno znižam osvetlitev na najnižjo mero in nato nastavljam kontrast. Nastavitve kontraste ne bo imela pravega učinka, če ne bomo upoštevali upadnega kola svetlobe na zaslon. Zato se najprej usredotočimo na običajen položaj za delovno mizo in v napigibanju zaslona iščemo najustrenejši kontrast med znaki in njihovim ozadjem. Pri tem se skušamo izogniti neposrednemu odboju vira svetlobe v oči. Vedno opravimo še dodatne popravke z gumbom za kontrast. Pripravljeni izbiri svetlih črk na temnem ozadju.

Kakovostnim in pravilno nastavljenim zaslonom s tekočimi kristali je prijetnejše in varnejše delati: kot s kakšnim standardnim monitorjem z grafiko VGA (CRT). LCD namreč ne ustvarja elektromagnetnega naboja, nima elektromagnetnega in rentgenskega sevanja, naše oko pa zaradi daljše polarizacijske vztrajnosti tekočih kristalov ne zaznava več utripanja slike. Običajni monitorji s silikono cevjo namreč menjšajo sliko za HGC 50 in za VGA 56-krat v sekundi. Ob utripanju se oči naprezajo, to povzroča zdravstvene težave, kot so migrena, napetost v očeh in podobno.

Upoštevajmo, da je zaslon s tekočimi kristali občutljiva naprava (predvde žile za dovod polarizacijske napetosti do kristalov so izredno tanke in sfinjo nanese). Zato ga ne smemo pritisniti s prsti, zvijati in tlačiti v pretesne kovčke. Sedanje na beležnicah prapratne prapratne distalno tropskih podjetij. Nikar ne posnemajte istega našega proizvajalca, ki smo ga videli na letošnji Sodobni elektronični: v pokrov je vdelal tako debelo politeno gumo, da je miš kovček zapreti le s krepkim pritiskom. Guma seveda pritiske na ozadje zaslona beležnice. Se pri utripanju svetlobi to boli obzirno. S cenno okrog 2200 DEM je cenoizna Acerjeva beležnica populatiji na

tej strani Alp še dosegljiva in prirodna alternativa za okorne namiznike. Opisana konfiguracija naj bo potencialno kuncu orientacijski minimum pri izbiri beležnice. Le kdor zagotovo ve, da bo ostal pri pisarnu enostavnosti, grafično in podobno neopremljenih besedi, se lahko zadovolji tudi s čim manj zmogljivim, a cenajem. Res so na tvojstrni uporabniki se v večini. vendar in informatika najbolj dinamična in nabitost spreminjajoča se delavnost. Zato ob nakupu ni odveč nekoliko poskiliti tudi v prihodnost. Tako se pri beležnicah ne kaže odločiti za procesor. Bi bo šibkejši od 386SX v taktu 25 MHz. V tem cenovnem razredu večina proizvajalcev opremila svoje beležnice z 2 MB pomnilnika (RAM), kar je za delo z Windowsi pod optimirano mejo. Zato se pri nakupu treba preveriti, ali se da pomnilnik razširiti na vsaj 8 MB, najraje v obliki standardnih pomnilniških modulov, ki so cenajši od namenske razviti proizvajalčevih kartic.

Prostora na trdem disku ni nikoli preveč, dines je DOS z Windowsi in urejevalnikom besedi zaesde 20 MB in zelo verjetno ne bošte belih ostati le pri tem. Tako trdi disk s 50 MB ne pomeni več nikakršnega razkošja, pač imi spodnjo mejo. Pri dostopnih časih diska se pogledujte s hitrostimi pod 20 ms. Dobro projektična beležnica bo imela priključek za standardno tipkovnico in zunanji monitor brez servisa. Pri parafalnega vmesnika da bi si jo redkokateri proizvajalec upal ponuditi. Če računalnik nima posebne reza v katero vtičnikno koso za faks-modem (kot imi oisani acer), naj ima vsaj dva serijska vmesnika, saj delo v Oknih brez miške primerno je za mazohiste.

Če se da beležnica brez servisa dovolj enostavno, si boste morda omislili še rezervnega in tako podaljšali avtonomno delovanje na osam ur. Baterije NiCd se najdlje ohranijo, če se stalno dopolnjujejo. Vzdrževanje baterij v takem stanju zmora večina napajalnikov in prenosnikov, seveda če so vključeni v omrežje in priključeni na računalnik. Priključniki so lahko kar stalni ali vsaj kadarkoli se to moče.

Občasno najdemo pri kakšnem trgovcu tudi zastarele modele prenosnikov (palmtopov) postpranjen iz kdove katere nekurantnih zalog. Navkrekar imajo zaslon s ločljivostjo CGA ali VGA, 200 disketnik s 720 K in 10 MB trdi disk ali samo dva disketnika. Če ga cena ugodna (število izraženo v DEM ne sme biti več kot trimesno, pri brez trdega diska okrog 800 DEM) in če nameravate ostati pri pisarni besedi vas bo strošek verjetno popolnoma zadovoljil. Pri izbiri sodobnejše beležnice pa je povprečnejši pri nakupu lasinosti, ki jih smete zanemariti in tudi dobiti v tem cenovnem razredu.

Manjši...

od beležnice je Peacock palmtop 80C86. Z njim je delavno mogoče delati z datumi in ga pospraviti v žep. Ob tem je pravi PC. Kako je Tajvancem to uspelo? Naprej so iz

računalnika pobrali vse, kar so vrli. Računalnik sicer ima enote masovne pomnilnika A, B, C, D in E. vendar nima nič drugega diska niti disketnika. Pomnilniške enote so virtualno oblikovane iz čipov. Pri tem je 1,5-megabajtni pomnilnik C in li samo bralni (ROM), druge tri enote pa so bralno-pisalne (RAM). V enotah C in E je trajno vdelan softver, ki je vedno na razpolago: operacijski sistem MS-DOS 5.0, integrirani paket MS Works 2.0 (vsebuje urejevalnik besedil, bazo podatkov, preglednico in komunikacijski modul) in Race Pen II, ki nam ponuja podobne opcije kot zepni elektronski rokovnik.

Race Pen II je integrirano programsko prodje, vpisano v trajni pomnilnik, in nam zagotavlja, da je zepni PC ne samo po videzu, ampak tudi po funkciji podobne boljim žepnim elektronskim planerjem. V glavnem meniju za ustrezno funkcijo lahko izberemo zeleno opcijo: FILE MANAGER je nekakšen nadomestek lupine DOS (DOS Shell) ali PC Tools.

FLANNER je nadomestek koledarja, v katerem si zaznamujemo delovne obveznosti ali pomembnejše dogodke za tekoči dan, teden ali mesec (polet koledarja sta na voljo okenci in beležke in pomembne osebne podatke).

TO DO LIST je nekakšna miniaturizirani program za vodenje projektov – v tem primeru na osebni ravni.

PHONE BOOK je telefonski imenik, v katerega vnašamo podatke sami.

INFORMATION ponuja marsikaj zanimivega, na primer: karakteristične telefonske številke držav in pomembnejši tujih mest; ura, ki kaže trenutne čase štirih poljubno izbranih časovnih pasov; kalkuliraj konverzijo med različnimi merili in vtežniki; konverziro valute (tečaj) spri- to popravljamo: bazo osebnih informacij, kot so številke dokumentov, registrskih tablic, kreditnih kartic, zdravstvenega zavarovanja.

CALCULATOR – opcije ni treba razlagati.

UTILITY vsebuje nastavitve (setup). Prva je začetni vstopa z gajom. Ta vsaj v testnem primeru ni delovala zanesljivo in sem moral računalnik resetirati (to gre tako, da vzamete vse baterije vanj). Druga je prehod v DOS, tretja pa aktiviranje komunikacijskega programa INTERSVR.EXE.

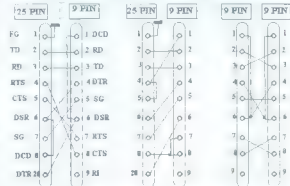
Enoti masovnega pomnilnika A in B dobimo šele z dokupom dodatnih pomnilniških kartic po standardu PCMCIA 2.0 in v izvedbah po 1, 2, 4 ali 8 MB. Kartico vtrkamo v vtičnice pod pokrovčki na spodnjem delu računalnika. Seveda imamo lahko takih kartic tudi več in jih upo-

rabljamo kot izmenljive diske oz. diske. Kartice so dobavljive v različnih standardiziranih kapacitetah in jih je kot druge pomnilniške enote RAM mogoče formatirati.

Zaslou je s tekočimi kristali in lučljivostjo CGA 660 x 200 brez osvetlitve ozadja. Pri delu s nim moramo poskrbeti za zadostno osvetlitev in pravi kot vpadne svetlobe. Omogoča pa nam prikaz običajnih 80 znakov v 25 vrsticah, ne da bi nam bilo treba listati po zaslonu levo-desno

saj sta v bistvu le podaljšaka standardnega serijskega oz. paralelnega izhoda. Za iskanje priključimo paralelni kabel kar na kabel tiskalnika, za povezavo palmtopa z drugim PC-ji pa si moramo kupiti ali sami narediti ničelni modul (null modem). Skica 1 kaže nekaj izvedb. Pri izbiri bomo upoštevali predvsem to, kakšen je serijski priključek v računalniku, s katerim se bomo povezovali (9- ali 25-vožni).

Serijska vrata, kot vemo, omogo-



Skica 1. Izvedbe ničelnega modula.

kot pri nekaterih drugih žepnih PC-ih.

Peacock ponuja napajamo z baterijami ali usmernikom. Za baterijsko napajanje zadostujeta dve 1.5 V AA bateriji velikosti mignon, z alkalijami je mogoče naprejšino do- dati tudi več kot 12 ur. Spleča se nakup NiCd akumulatorskih baterij, ki jih je mogoče ponovno polniti. Morabitne naprednevidne izpraznitve baterij med delom se ni treba bati, saj za hranilni postavka v pomnilniku (enota E) skrbi poseben 3V litijeva rezervna baterija. Ta je dolgotrajna in jo vedemo pod pokrovček, pritrjen z vijakom. Tako lahko kar- dikoli med delom mirno menjamo baterijo. Pomnilniške kartice PCMCIA 2.0 imajo lastne rezervo- vne baterije. Računalnik lahko napaja- mo tudi po 5V usmerniku (+ pol na srednjem vtičniku).

Naprevidno ožvija procesor NEC V30, ki je nizkopotencialna in značil- no pozabljenega imena 8086 in lahko pletje v dveh taktih: 4,77 ali 7,15 MHz.

Z zunanjim svetlom (drugim računal- nikom, tiskalnikom ipd.) je računalnik povezan po serijskem in paralel- nem priključku. Priključka nista standardna in je nakup serijskega in paralelnega kabla z ustreznimi vtiči obvezen, če želimo kaj tiskati ali prenašati v druge računalnike. Kablo- va je mogoče neposredno priklju- čiti na drug računalnik ali tiskalnik,

tako tudi povezano po modemu. Pogledamo si lahko povezanost palmtop z drugim računalnikom po ničelnem modemu. Na uvodnem zaslonu palmtopa izberemo nastavitve (Utility) ali pritisk na F10. In predprijavi- serijski vmesnik na ON (na OFF je postavljen zaradi varčevanja z bat- erijami). Nato po serijskem kablu in ničelnem modemu prenesemo iz palmtopa v drugi računalnik dve ko- munikacijski datoteki: INTERSVR.EXE in INTERLNK.EXE. Prekopiramo ju z ukazom INTERSVR/CO- PY. V drugem računalniku vpišemo v datoteko CONFIG.SYS naslednjo ukazno vrstico:

device=c:\interlnk.exe.

Na uvodnem zaslonu palmtopa pritisnemo F10 in nato poberemo opcijo INTERSVR, v DOS-ov ukazni vrstici drugemu računalniku pa da- toteko INTERLNK.exe. S temi sta računalnika povezana: palmtop deluje kot strežnik, drugi računalnik pa kot delovna postaja ili terminal. Pomnilniške enote v strežniku bodo pre- imenovane tako, da se bodo njihova imena nadaljevala s tisto črko abe- cedice, ki sledi oznaki za zadnji po- nilniški enot v delovni postaji. Ko tem enotam ukazemo kopiranje ali kakšno drugo operacijo, se moramo sicerhati na njihova nova imena. Kopiramo lahko z DOS-om (DOS Shell), Worksm ali drugimi orodji (PC Tools V 4.22 preimenovanih enot v palmtopu ni prepoznavni).

Namisto z omenjenima datoteka- ma lahko povežemo dva računalni-

ka tudi s komunikacijskim modu- lom iz programa MS Works. Seveda ga poženemo v obeh računalnikih. Ker bo na vedno treba predvsem kopir- atve datoteke iz palmtopa v drug računalnik, se mi zdi priročnejša in predvsem bistveno hitrejša prva opcija.

Tipkovnica bi lahko zbujala več zaupanja, občeje imam, da pritisk- am na spekturmno ročnico, po- kite s pokrovčki pravih tisk- ov. Čeprav sta datoteki AUTOECC- BAT in CONFIG.SYS zapisani v ROM-u, ki ne dovoljuje popravkov, ju lahko priradite za svoje potrebe. Popravlja si jo morate seveda prekopir- ati v enoto E (ali A, če ste dokupili kartico). Pred ponovnim zagonom sistema vsekarok zbršite vse ukaz- ne vrstice v zvezi z enoto, v kateri jih popravljamo: AUTOECC.BAT. Or- duje se boste ujeli v zanko in boste morali resetirati sistem. Nadaljnje delo je prav tako. Kot li upravljati in sam računalnik z več pomnilniškim enotami.

Zepni PC bi utegnil biti prava stvar za liste, ki najdemo navditi za pisanje šole visoko v hribih in na- slednji daleč od priključkov elektro- gospodstva, in se ob obgu v prako- lje nočejo odreči vsem civilizacijs- kim pridobitvam. Tudi za bolj in- tegrirane osebe bi se naslo področje uporabe. Med tega sodijo tereška zbiranja podatkov katerih rezultate je treba spri- prejeti in nasplih največkrat tem krajem do- ploviti (prijavljati malo prave) žene be- ležnice. Taka opravila bomo postoi- li z žepnim PC-jem udobneje in učinkoviteje. Morda je že to dovolj, in če naštele lastnosti za vas oteht- tajo izdatke okrog 1000 DEM, si bo- ste privoščili tudi to miniaturo PC-ja.

Najmanjši...

računalnik je mogoče izdelati, vprašanje je, ali bi bilo to smisel- no. Doktor bo človek komuniciral z računalnikom s tipkovnico in z za- slonom, bosta ta elementa omejevali pri miniaturizaciji. Računalniki bo- do vse lažje in tanjši, ne pa tudi manjši. Tipkovnica in zaslon morata zagotavljati minimalno delovno udobje, sicer začne računalnik do- segati stopnjo neuporabnosti, ideal- na beležnica bi bila bolj podobna trdo vezani pravi beležnici formata A4 debeline 1 cm s pokončnim barvnim zaslonom polnega formata v visoki ločljivosti, namoparniškim tipkami in sončnimi celicami ter z najmanjšim drugim, kar beležni- co že imajo. Na idealno beležnico bomo še malo počakali in medtem preizkušali, ali nam jih ponuja prav- tisto, kar potrebujemo.



Otkaz za ljubitelje hitrosti

AVOR PETRČ

DesqView 386 je programski paket, ki omogoča, da hkrati teče več programov, vključno z Windows 3.1, s temi aplikacijami DOS (za običajni razširjeni pomnilnik) in programi za procesor 386. Delati je moč tudi v okni, in zelo preprosto. Paket je razdeljen iz dveh delov. Prvi je krni program DesqView, ki dela vseh sistemov PC, zasleda z PC XT brez ni namenjen samo sistemom 386 ali 486. Drugi del vsebuje QEMM-386, najboljši krmilni program za pomnilnik (ker malo ne boste verjeli, da je iz vsega sistema mogoče iztisniti toliko prostega pomnilnika), in Manifest, zelo koristen program za pregled pomnilnika. Če dela paketa sta že lep čas na vseh listicah najbolj prodajanih programov, zadnje leto ali dve pa prav na vrhu.

Oglejmo si najprej naš testni sistem: tekmo 486/33 s 128 K strojnega medpomnilnika, 16 MB RAM-a s 624 K prostega pomnilnika DOS kotom ko naloži 72 K krmilni programov. Tečajem trdim diskom IDE, 100 MB, 18 ms) in mono grafiko VGA. Slovenske črke so iz DOS na razpored Latin II. Tračna anota: colorado jumbo 250. Medpomnilniški program: NCache iz paketa Norton Utilities 6. Miska: Microsoftova, različica 8.20.

Testirana verzija programa DesqView 386 obsega DesqView 2.24, QEMM-386 v 6.02 in Manifest 1.12. Minimalna strojna oprema je sistem Jec (lahko tudi SX) z enim MB RAM-a (raje več, kajti program ni popolnoma izkoriščen, če je RAM manjši od 2 MB, optimalna izbira pa je 4 MB RAM-a). Poskrbelo je za podporo vsem grafičnim karticam. Za delo z oženskim programi potrebujete navadno različico paketa Windows.

V članku bom pogosto omenjal razne vrste pomnilnika. Če bi radi osvežili svoje znanje, preberite priloženo Navjeto s strani AT (moj mikro, november 1991, str. 43-47).

Majhna škata

Kot registriran uporabnik prejmeta različice sam dobil tri tanke knjižice in eno samo disketo velike zmogljivosti (izbratne me 12 in 1.44 MB). Takšna strnitev je čudovita (še zlasti, če se spomnite paketa Windows). Vse DesqView 386 zasede po instalaciji na disku manj kot 500 K! Paket sicer dopolnjujejo tri glavne knjižice: priročnik za DesqView s približno 200 stranim in priročnik za QEMM-386 Manifest, vsaka s kakšnih 30 stranim. Literatura je odlična in vam pomaga, da zares natančno nastavite vse programe.

Instalacija je preprosta in samodejna, vendar je z uporabnikovo serijsko številko (inšal) jo boste v knjižici za DesqView 386 ali na hrbtini

strani (skafle). DesqView in QEMM ni priporočljivo kopirati, kajti zelo zanesljivo je, ko moč ugovoriti, kdo je lastnik izvirnega izvoda. Serijsko številko pozneje uporabljate za kontakte in naročila izdelavi novih različic programov.

Vse aplikacije na vašem disku bo DesqView samodejno prepoznal in jih instaliral v svoji meni za zagon programov. Če pa kakih ne najde sam, lahko pozneje sami instalirate vse znane in neznane programe - kratko in malo, vpisane njihova imena in stezo, po kateri se moč priti do njih. Sicer pa so ustrezni podatki v večini programov že vneseni v DesqView. Vsak program, ki je instaliran v DesqView, ima svojo datoteko s končnico .DVP (te hrani tako, kot so v Windowsu shranjene datoteke .PIF). QEMM je moč instalirati samodejno ali v visokom parameterju. DesqView in QEMM bosta upoštevala vse popre postavljane elemente konfiguracije (če ste star uporabnik, brez težav pa delata tudi v mreži).

Kaj sploh počne QEMM-386? Med zagonom sistema se v pomnilnik nalagajo krmilni invari prilajeni programi, najpogostje za miske in slovenske znake na zaslonu in tipkovnici, potem ukaz FILES (za DOS), medpomnilniški program, program za tiskanje v ozadju (printer spooler) in za delo v mreži. Vse to navadno zasede 50-100 in več kilobajtov delovnega pomnilnika DOS, tako da za izvajanje programov navadno ostane prostih 500-550 K delovnega pomnilnika DOS. Toda moj testni sistem ima v popolni konfiguraciji kljub tisti 72 K, ki jih zasedajo krmilni in prilajeni programi, še kar 624 K delovnega pomnilnika DOS (čprav ameriški kolegi trdijo, da je moč dobiti največ 620 K) brez QEMM-386 to kratko malo ne bi bilo mogoče, če prihranka pa pridemo z nalaganjem vseh teh programov v UMB (med 640 K in 1 MB RAM).

Nekateri programi zahtevajo dodatni pomnilnik: razširjeni (extended, EMS) ali posajšani (extended, XMS). Podatkovne baze preglednice in uravnavalnice besedil veliko (posebej se s prostim pomnilnikom vrste EMS, medtem ko pri SmartDrive in v Windows 3.1 ne delata brez XMS. Tudi medpomnilniški programi in oni za izpis v ozadju najbolje delajo s pomnilnikom XMS, čeprav lahko uporabijo tudi EMS.

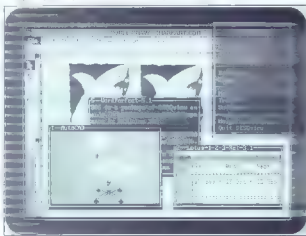
Moj je najboljša lastnost QEMM-386 ta, da brez kakršnekoli rekonfiguracije (spreminjanja parametrov in reserajiranja) ponuja računalnikom PC DOS vse možne vrste pomnilnika. Vsak program dobil natančno tisto, kar potrebuje, ne da bi bilo treba uporabniku sploh vedeti za to.

Pomnilnik nove vrste

Uderna novost QEMM-386 v različici je tehnologija stealth. QEMM je znal že prej prekopiati vsebino

počasnejših čipov ROM (BIOS, video kartic, diska, mrežne kartice, skenerja itd.) v hitrejši RAM, ki je na istem nastroju, v senci čipov ROM. V različici 6 pa so uporabili cennajno zamisel, kako vse to prenesti na kartiki drugi naslov in po tej poti priti do prostega pomnilnika (HIMA), ki ga dotlej tako rekoč ni bilo moč ustvariti.

Obstajata dva načina dela: previdniški. Ki daje manj pomnilnika, in maksimalni. Morate pa preventi, ali ste povsem združljivi z vašim računalnikom, kajti vsi računalniki niso izdelani optimalno. Pogosto so v njih neveljavne reditve, ki jih uporabniki med navadnim delom nikoli ne opazijo, pokažejo se pri tistih



(največji) obremenitvi. Pomnilniški prostor, ki ga je mogoče s takšno metodo sprostiti, je v mojem računalniku teoretično maksimalen: vse razen 64 + 32 K, ki jih zasede kartica VGA, je na razpolago kot visoki pomnilnik. Odjble je 64 K za okvir štirih strani pomnilnika EMS in dobili boste velikostnih 234 prostih kilobajtov visokega pomnilnika.

Tehnologija stealth (angl. prijetno, nevidno) sicer ni potrebna v vseh tihah dela v DOS, ne bodo pa je mogli prebraviti tisti, ki delajo z veliko karticami in mnogimi konfiguracijskimi programi, medtem ko je v DesqViewu obvezna za delo v okni, ki so v sistemih z VGA večja od 600 K. Meni je ta tehnologija omogočila prehod na VGA in aprizni sem se lahko z manj prostega RAM-a in lim grafičnem sistemu (634 K namesto 834 K v Herculesu). V načinu, ki je združljiv z vsemi sistemi 386 in večimi računalniki (brez tehnologije stealth), QEMM v lastnem sistemu običajno pušči 32 K visokega pomnilnika (polet prejšnjih porabnikov oba pomnilnika čez zaseda dva ROM-a: K gre za BIOS in 32 K za kartico VGA). To so največje količine prostega visokega pomnilnika, ki jih je bilo mogoče brez tehnologije stealth.

Izbojsave

Pri prejšnjih različicah QEMM so včasih nastale težave, ker vsi programi, ki jih bomo shranili v visoki pomnilnik med nalaganjem zahtevajo več pomnilnika, kot ga pozneje potrebujejo. Te različice so navadno majhne in nebitvene, toda nekatere programov kratko malo so bile mogoče naložiti, ker je pri inicializaciji zmanjkalo pomnilnika. Microsofotov krmilni program za miske, na primer, je v različici 1.20 zahteval pri nalaganju 54 K, čeprav se pozneje delal samo s 17 K. Zdal je vse tekle programe moč naložiti, ker QEMM-386 ugotovi, kdaj zahteva program preveč pomnilnika (npr. 54 K), in mu

začasno dodeli pomnilnik EMS, po inicializaciji pa mu dovolji uporabiti samo toliko pomnilnika, kolikor ga zares potrebuje (npr. 17 K).

QEMM vsebuje vse dodatke za nalaganje programov v visoki pomnilnik iz datotek vrste CONFIG in AUTOEXEC (ali iz samega DOS-a), prav tako za visoko nalaganje ukazov DOS Files. Lastirve in Buffers (in MS-DOS 5 to ni potrebno, da ni naložen visoko), pa tudi sam MS-DOS 5 se brez težav naloži v HMA (prvih 64 K del prvih MB RAM-a). Če izkličemo grafiko Hercules dobimo 704 K veliko območje DOS, ki je ves čas dostopno za vse programe. »Srednježi«, ki imamo VGA si lahko privedemo območje DOS s 736 K. Vendar tedaj pri Quattro Pro ali WordPerfectu delati samo v tekstnem načinu, medtem ko Windows in podobnih izključno grafičnih aplikacij sploh ni moč pognati. To opozorje pokličemo zelo preprosto, z ukazom vidram, ki mu dodamo ustrezen parameter.

Primerjava s podobnimi programi, ki jih določajo s MS-DOS in MS-Windows, nima smisla, kajti ti programi dajo samo 200t kakih 35 K prostega pomnilnika, s precej prizadavanja in znanja pa dobimo nekaj več kot 100 K. Pri tem porabijo

precej pomnilnika DOS in tako pridobljeni EMS je izjemno počasen. S programom To the Max (za 386) ne dobimo hkrati EMS in XMS, pa tudi tehnologije stealth ne pozna. QEMM-386 je potemtakem brez konkurence. Za povrh zasede samo 2 K delovnega pomnilnika DOS (oziroma 3 K, če mora podpirati način dela 386 v Windowsih).

Osnovna konfiguracija je največkrat zadovoljiva, dodati je treba samo parameter za stealth. Program Optimizira samodejno poišče najboljše konfiguracije pomnilnika. Med iskanjem bo sicer trikrat resetiral sistem, vendar je rezultat vreden ča-

Včasih QEMM sporoči, da bi utegnilo izvajanje ukaza ogroziti sistem, in predlaga prekinitve programa ali resetiranje. Kriv ga ni QEMM, temveč program, ki se naloži. Pro-

dovsi imajo pač vedno svoje muhe).
Tako dobimo 32 K manj prostega
UMB.

Več programov

DesqView ni samo zelo kratak in lahek za uporabo, temveč skupaj s QEMM omogoča, da na enakomernilniškem prostoru odpremo več programov kot z Windowsi, za nameček pa je delo hitrejše. Kolegi iz ameriške revije PC Week so med testiranjem ugotovili, da dela DesqView v sistemu 286 tako kot Windowsi v sistemu 386/25! Moje meritev in vtisi so podobni.

Vsak program ima na razpolago več kot 500 K prostega delovnega pomnilnika DOS in toliko pomnilnika EMS oziroma XMS, kolikor ga potrebuje. Če imate OEMM s tehnologijo stealth, je DOS 5 najboljše na-

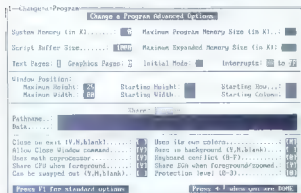
2 MB. Za največjo hitrost velja prav tako priporočilo kot za Okna: v nastavljenem programu prepovejta uporabo »selitvenih« datotek (swap).

Lahko tudi navedete, kako nas programi tečejo: v oknu, čez zaslon ali v ozadju. Maksimalno se samodejno prilagodi drugim parametrom. Če piše kak program naravnost v video pomnilnik (tako da zabode DOS in BIOS), mi pa bi radi, da bi delali tudi v ozadju, mirno zaslon virtualizirajo. Virtualizacija ni potrebna, če radi imeli program samo odprt, vendar zamrznjen, kadar je v ozadju. Virtualizacija po načini delo z zaslonom, v tekstnem oknu, sicer malo, popolna (besedilo in grafika) pa precej. Toda veliki aplikaciji, posla besedilo na zaslon čisto spodobno, tako da ni nikakršne upočasnitve. Ni pa priporočljivo

pritisnema na tipke (ALT + funkcijska tipka) po zaslonu prestavljam okna, medtem ko skok iz okna v okno tako ali tako ne povzroča težav.

iz enega programa
v drugega

Če ste navajani na Windows, se vam bo zdel v DesqViewu prehod iz enega v drug program neverjetno hiter. Kratko malo pritisnete tipko ALT in že se zgornja desna pokaže glavni meni. Če bi potem radi preskočili v katerikoli drug odprt program, pritisnete samo še eno tipko, pač listo, ki označuje zaporedno številko odprtega okna. Če si te številke niste zapomnili, pritisnite na označevalno tipko pritisnete



časor pri normalnem delu to napako vedno opazi, vendar je brez QEMM ne more sporociti, sistem se čaka čas zaobkrožita, ne da bi vedeli, zakaj se je to zgodilo. Najpogostejša napaka, ki jo opazimo, je, da se pri tistih tistih tistih, kar so intelovi procesorji razdeljeni na segmente, ki so veliki največ 64 K. Denimo, da je treba dva bajta pred koncem nekakega segmenta vpisati podatek, ki zasede en bajt. Intelovi procesorji pa ne vedo, da je ta procesor potem vpisati še dva bajta? Prvi zasede zadnje prosto mesto, drugi pa se ne vpise v prvi bajt naslednjega segmenta, temveč se QEMM ne reagira - v prvi bajt istega, torej ke polnega segmenta. Zato se to ponavlja, dokler se ne izprazni celotno več bajtov, če je bilo treba vpisati kar nekaj podatkov. Če se to zgodi v izvršni kod, se program ustavi, brez ko je potreben ta ali oni bajt. Če pa se to recimo zgodi v aplikaciji, ki jo ureate, se prikazuje samo napoved, kar se

Kačoli uporabljamo QEMM in Windows v standardnem načinu dela, grafika pa je konfigurirana kot mono VGA, ni moč pognati programov za DOS. Windowsi takrat namreč drugatje uporabljajo video pomnilnik, čeprav ni to nikjer dokumentirano, kar pa treba narediti: k drugemu, kot da v tisto ukazno vrstico v CONFIG.SYS, s katero poženemo QEMM, vstavimo parameter `x=b000-b7ff`. QEMM bo poskrbel za prost pomnilnik, ne sicer za tisti del, ki ga VGA ne uporablja (Win-

ložiti visoko. Vsakemu programu lahko zelo natančno dodelite potrebne količine DOS in dodatnega pomnilnika. Za dodatno vrsto pomnilnika obstaja samo ena rubrika, program pa bo samodejno dobil EMS ali XMS – pač tisto, kar zahteva. Medtem ko Windowsi štejejo odprtih oken omejejo zgolj s pomnilnikom, je v DesqViewu dodaten parameter, imenovan *common memory* (skupni pomnilnik). V mojem testnem sistemu je prvo okno DesqViewa veljalo 503 K, druga pa zasedajo po 608 K (30 K skupnega pomnilnika in 72 K pritrjenih in krmilnih programov).

Za vsak odprogramov porabi DeshView po 2 K pomnilnika za »racunovodstvo«, in to ne glede na velikost okna. Ker se prostor deluje na osnovnem pomnilniku (MS-DOS), mora biti vsaj 2 MB velik. DeshViewa, s kolico pomnilnika ne gre pretilaviti. Začetna velikost 14 K zagotavlja za šest oken. Za sistem s 16 MB je dovolj približno 20 K, za sistem s 32 MB je 30 K več ko dovolj. Velikim programom, npr. podatkovni baz, urejevalnik, tabelni procesor, ... je potrebno od 400 K do 600 K osnovnega pomnilnika (Maximum Program Memory Size), medtem se bodo uporabniški programi zadovoljili tudi s 400 K. Dodatni pomnilnik je odvšen od programa in tega, koliko RAM-a premoreta. Za vsak odprogramov je potrebno 2 K dodatnega pomnilnika. Okna 2-4 MB, za obsežne arhivske programe.

virtualizacije za grafične programe, ki so pri delu z zaslonom zelo počasni, npr. Quattro Pro. Če potrebujete majhno okno, je bolje delati v tekstnem načinu, sicer pa v grafičnem čez ves zaslon. DosqView izvaja Windowsse samo v standardnem načinu, ker Windowsi z zaščitenega načina pišejo naravnost v videopomnilnik, izvajanje v ozadju ni mogoče.

S kartico VGA je moč imeti na zaslonu 25, 30, 50 ali 60 znakov, v vseh teh načinih dela pa so vključeni tudi slovenske črke. Strojne znakov v vrstici je vedno 80, torej na krog v Windows, kjer lahko ločite polje, če program za DOK ne sprejme, če program za DOK ne sprejme, oziroma premika okno po zaslonu, vendar samo iz menijev, ne pa tako, da bi s miško kliknili na okvir okna. Kadar je na zaslonu več oken, s miško ni mogoče preskočiti iz tega ali onega, temveč morate uporabiti tipki **Alt+Z**. To dvojno turo ni urejeno tako dobro kot v Windowsu, saj morate klikniti na **Desko** v zavihki **Hitro zavihki**, saj s treba brskati glave. Sami seveda opraviti z makroizkusi: funkcije tipke od 1 do 4 sem priključil za vse vidne načine dela (glejte na štativu svet na zaslonu), od 5 pa naprej: pa sem dodal tiste položaje okna, ki jih uporabim najpogostejše. Kadar je preč mamo aktivni glavni okno, pa sem dodal tudi tipko, ki tipko preslika nazaj v drugo vidno okno, oziroma v vsa okna, ki so

S ISwitch Windows, zamenjava okni) in DesqView vam bo izpisal vse odprta okna. Za odprtnje novga programa se boste morali nekoliko bolj pretegniti – pritisnite nekolikokrat tipko **Alt**. Vse se dopaja hipodima. In ni si sreča tako kot v Windowsu zapisnik, kaj pomeni kakšna eksotična kombinacija tipk, npr. **CTRL + ESC**, **ALT + reznik**, morata **CTRL + TAB** in **ALT + ESC**? Vsek program lahko v DesqViewu prekinete kadarkoli, v Windowsu pa ne. Če gre za program, ki sme delati v ozadiju, bo še jekel, sicer pa se bo ustavil za toliko časa, dokler ne bo znova postal glavni program.

Podatke je mogoče na zaslono prenašati iz programa v programu. Desivljevo ne zelo inteligentno poskrbel za prenos podatkov iz različnih podatkovnih baz v pregledniško. Če se želimo sprehajati po podatkih, ki jih imamo makroizkazov, lahko z lahkoto pritiskni na tipke opravimo veliko delo (čeprav je paket Windows z opcijama DDE in Link dolžil za neposredno povezovanje delov različnih datotek in programov). Vsaka tipka je drugačnega pomena, hitro spoznamo, če se želimo sprehajati po makroizkazih, ki jih imamo v programu. Vsak program lahko vsebuje lokalne makroizkaze, ki pa so lahko tudi globalni. Programu za urejanje besedila in denarniko različici programa za pisanje podatkovnih baz, lahko prikažejo naše tipkovnično in izvedbo, ki jih imamo v podatkovnih bazah pa očitno brez naših klik. Uporabite Latin 1, toda

za Quattro Pro delimitate listi ne-urejeni jugoslovanici, napačno uporabljeni standard ASCII. Pozneje sploh ne boste vedeli, kateri program dela s katerim razporedom znakov. Vselej bodo na enakim tipkah tipkovnice enaki znaki. Idealno!

Brez kakršnihkoli preglediv obiljavajmo makrookruge, bi v enem programu nekaj opravilo, potem se preselimo v drugega in tudi tam postorimo vse potrebno, gredo v tretjega in spet nazaj v prvega itd. Najbolje jih je oblikovati s shranjevanjem pritskov na tipke, lahko jih zapisujemo tudi tekstno in jih potem s priloženimi programom spreminimo v makrookruge. Obstajajo še makrookruzi, ki se naložijo med zagonom DosViewa. Zato je nekateri programi moč naložiti samodejno, brž ko preidemo v DosView. Sam recimo takoj naložim PC Shell. Koliko časa je

s programi, ki jih že poznate, in vam zato ni treba ne sebi v žep niti si napenjati možganov, da bi vedeli kaj pomeni ta ali ona izmed 287 sklicov. Delate kot prej z vsemi stariimi programi ali pa s novimi, vedno uspešneje.

Najmočnejši vtis zmagostavlja nad Windows: pustijo možnost hitrega prehoda iz enega programa v katerega koli drugega in to s pritisikom na vsake dve tipki. Zato da mi ne bi kdo očital, da skupaj s kolegi iz ZDA pretiravamo, sem s stopnico izmeril kako zelo zahtevno opravilo: prevajanje programa za obdelavo podatkovne baze. Na disku ostane po tem postopku za skoraj 2 MB datotek, to pa pomeni, da je delo zelo intenzivno tako za procesor kot za disk. Program je tekli v majhnem oknu zaslonске ločljivosti 50 vrstic vidno je bilo vse okno, odprti pa sta bili še

ko je za nalaganje priloženih in krmljenih programov na razpolago prošnja pomočnika pomnilnika (HMAI). Možno je tudi analizirati kateri deli pomnilnika DOS so zasedeni med delom – tedaj ni težko uporabiti dodatnih vrst pomnilnika, če ni OEMM tega že napravil samodejno.

Če poženeemo Manifest iz DosViewa, se pokažejo podatki o največjem prvem oknu in vseh drugih pod DosViewom (igre za konverzalni pomnilnik, ki je dosežen v vsakiemu programu). Program meri tudi hitrosti raznih delov pomnilnika v sistemu in pospeške, ki gredo na račun morebitnega strojnega medpomnilnika. Skratka, opraviti imamo z zelo pomembnim orodjem za optimizacijo sistema, saj je mogoče s štetimi deli obstoječega pomnilnika identificirati in preveriti, kateri program ga uporablja.

Manifest sproti še zaleze veliko virusov, ki zasedajo nekaj kilobajtov pomnilnika. Viruse prepozna zato, ker nasteli na blok zasedenega pomnilnika. ■ In sicer moral biti prost (navadno določi K ali kaj takega).

Kdo to sploh potrebuje?

QEMM-386 je po mojem mnenju obvezen za vsak računalnik s procesorjem 386 oziroma 486, ne glede na to, katere programe uporabljate: DosView, Windows ali katerega od standardnih programov za DOS. Vsak program bo odkrival s potrebnim pomnilnikom in to povsem samodejno. Tudi če vas DosView ne zanima, morate imeti vsaj OEMM.

Vsi sistemi 386 z recimo 4 MB RAM-a bodo z uporabo DosViewa kapepda pridobili, če delate hitro s več programi v pomnilniku. To je značilno za podjetja, kjer je vsak hip potreben dostop do ene ali več podatkovnih baz, navadno tudi do katerega urevalnika besedil, potem programa vrste PC Shell za operacije s datotekami in imeniki, morda tudi programa za pošiljanje tiskov in podobno.

V sistemih 486 bi morali uporabljati DosView ves čas. Sam v tem sistemu normalno delam izključno pod okriljem DosViewa. V DOS grem samo na koncu, da bi opravi vsakršnega varnostno kopiranje in komprimiranje diskov. Če med delom potrebujete okno DOS, ga pa odprete in vam je na voljo več kot 600 K pomnilnika. DosView zagotavlja izjemno udobno delo, v sistemu 486 je delo hitro, vidno in opravilo, ki poteka v ozadju. Kljub vsemu je dobro vedeti, da se morajo programi zares izvajati v ozadju le na redke case. V glavnem potrebujemo hiter in lahek prenos med odprtimi programi.

Delo v okrilju DosViewa je v vsakem segmentu opazno hitrejšo kot pod Windows. Pročlost je tudi ta, da se vsi obstoječi programi brez muhe integrirajo v DosView, to pa pomeni, da ni treba spreminjati datovnih navad in se seznanjati z novimi programi. Za uporabo moramo poznati zelo malo ukazov in zato za učenje ne potrebujemo veliko časa. Dela se lahko hitimo, če vemo vse, kar si stvari: programi se odprejo s pritiskom na ALT in potem na O (Open, torej -odpri-) izbrane programe pa

ključemo tako, da natipkamo dve črki iz njihovega imena. ■ Program v programu skledo zgolj s ALT in zaporedno stiskavo istega znaka v katero bi radi sklopili, medtem ko velikost okna spreminjamo s kombinacijo ALT + Z. Vse to se izvede v trenutku.

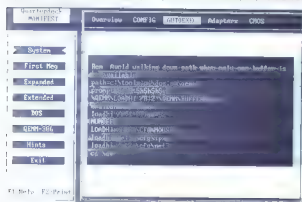
Pametneje je seči globlje v žep za več pomnilnika ali hitrejši računalnik in trdnost anoto, kot pa kupovati nekakšno turbo hitro stereo video kartico, da bi bili Windowsi morda živahnješi. Tretz tačaz DosView ne pozna. Ob njem zares spoznate, kako hiter ■ računalnik medtem ko paket Windows zahteva hiter računalnik da ne bi delal počasni.

DosView je izjemno neaviliv. Dokler ga ne potrebujete sploh ne posmislite nam. Če delate z enim programom, čisto pozabite da ste v DosViewu. Brž ko pa potrebujete kak drug program, se spomnite prostre z DosViewom. Tako z misiko kot s tipkovnico je delo zelo priatno. Edina izjema je, da za velikosti okna ne morete spreminjati s misiko. Temveč morate pritisniti tri tipke. Paket Windows nemože taze delo upočasniti, ker daje prednost miski tudi tedaj, kadar je ne potrebujemo. Misika naj bo pri roki takrat, kadar je treba dolo pospešiti, nikakor pa ne sme pomeniti edine relativne. Pred nakupi leti sem spadal med tiste, ki so navajali za misiko s programi, pisane po dandanes miske za postajala (-zašluge-) za to gre deloma tudi Windowsom) malce kontraproduktivni del sistema. V DosViewu pa je naravna, neaviliva in neobzavna.

Ko pregledujemo iz članek in oesidlo o paketu Windows 3.1 EE toba sem pripravil in urednosti izbrani, imam v DosViewu odprto: 1. FC-Shell, 2. Windows 3.16 OK DOS, 3. Manifest, 4. FC Tools Desktop za zapiske s adresar, za namemek sem pogljal Quattro Pro, da bi preiskusi, kako se virtualizirajo grafična okna. Če bi Windowsom (okno Z) dodelil 2 MB, bi vse to zahtevalo sistem z 6 MB. Tako pa je v mojem sistemu s 16 MB ostalo prostih 5 MB (1 MB pre za medpomnilnik, 4 MB za program, odpre pa lahko še pol okna in vse tace kot namemozno šte zadovoljni a takšno demonstracijo mod?

Ker je dandanes proporcivno kupiti sistem 386 z najmanj 2 ali se boljše 4 MB RAM-a, je DosView zelo zanimiv. Izgleda so uporabili, ■ nikoli ne odprejo dvah in več programov hkrati izborna potrebujemo je redkol DosView ali Windows? Vseokrog DosView 386 Stane 220 USD, sam OEMM-386 pa kakih 50 USD.

NASLOV:
Quartedack Office Systems
150 Pico Boulevard
Santa Monica, CA 90405 USA
tel. (213) 352-3851
faks (213) 359-3802



potreboval Microsoft, da je to vključi v Windows (Start Up)!

DosView zares porabi za zaščito pred programi, ki bi utegnili med delom zablokirati sistem. Če naložite na kak sporen primerček te vrste, mu dodelite eno (treh stopenjo) zaščito. Protection level (0-3). Ko takšen program poskusi narediti kaj, kar bi moglo škoditi sistemu, se pokaže sporočilo in program lahko prekinete. Tudi med normalnim delom je mogoče razsiliti vsak program, ki se je »zameznil«, ne da bi bila zaradi tega prizadeta druga okna. Zato je zaščita podatkov večja kot v okenaskem okolju. V DosViewu sem preiskusi kar nekaj programov in nikoli nisem natelet na kake težave. Edina izjema je Norton Commander, kateri različica 3 se ni razumela s programi za različico 2, medtem ko se različica 3.1 razhaja s programi za različico 3.0. ■ Kaj bo šele z verzijama NT in 4.0? Ob enaki ločilnici pomnilnika ■ v DosViewu nō odpreti več programov kot v Windowsih. Povrh tega delate

dve. V DOS-u je bil vsi to opravilo potreben čas ene minute in 55 sekund. Kadar je bil aktivno okno v DosViewu, je trajal postopek 2 minuti in 3 sekunde, v Windowsih 386 pa v enakih razmerjih 2:16. V DosViewu traja prevajanje v ozadju 4:16, v Windowsih 5:11. Ker sta bila programa DosView in Windows konfigurirana tako rekoč enako (kolikor si bilo pač mogoče), je očito da DosView hitreje prenaša opravila. Sicer pa so Windowsi v modi šele zadnji dve leti ali to od različice 3 naprej. DosView je bil priljubljen že leta poprej za maršake je bilo v njem urejeno prej in bolje kot v okenaskem okolju.

DosView je zelo udoben od OEMM-386 in zato ga nikakor ne kaže povezovati s katerikoli drugim programom te vrste. Če imate VGA, potem si oken, ki presegajo zmogljivost 600 K, ni moč zamisliti brez tehnologije stealth.

Manifest

Manifest je majhen program, ki nas seznani z razpoložljivimi vrstami pomnilnika, količinami pomnilnika in s tem kateri programi zasedajo pomnilnik in kako. Prav tako nam pove, koliko pomnilnika porabi DOS in njegove strukture, krmljeni in priloženi programi ter sistemski čipi ROM (vidno, BIOS itd.) in na katerih pomnilniških naslovih je vse to. Pač koristno, kudar moramo vedeti, koli-

Hitrost in pomnilnik

Najpomembnejše je to, da je DosView vedno usklajen sam s seboj in z vsemi programi, s katerimi ima opraviti. Torej nekaj drugega kot Windows, kateri različica 3 se ni razumela s programi za različico 2, medtem ko se različica 3.1 razhaja s programi za različico 3.0. ■ Kaj bo šele z verzijama NT in 4.0? Ob enaki ločilnici pomnilnika ■ v DosViewu nō odpreti več programov kot v Windowsih. Povrh tega delate

Resna konkurenca Mathematici

BOŠTJAN TROHA

Računalniška oprema, ki postaja tudi s cenami vedno bolj dostopna, nam življenje lajša bolj, kot se zavedamo. Hladen pot nas oblije ob misli, da bi morali dandanašnji računalni s logaritmičnimi tablicami in računalni (po domače rehnšberni), kar so ljudje počeli, se je pred slabimi dvema desetletjema. Ure in ure suhoparnega dela ob kupu papirja in kozarcu čiljelih sušnikov je računalniška tehnologija zamenjala v nekaj minutah zanimivega opravila. Zamisel, da bi reševali zapletene matematične probleme nenumerično, torej simbolično, se je zazkrila že v šestdesetih letih. Takrat so na velikih univerzah (npr. MIT) in še večjih industrijskih družbah (Rand) zastregli kopico strokovnjakov, ki pa so prav kmalu postregli s fantastičnimi rezultati. Zgodnji programi za simbolično matematiko (Altran, Camal, Reduce in Macsyma) se nikakor ne morejo primerjati z današnjimi. Bili pa so prvi, torej najtežji korak k računalniškemu reševanju nenumeričnih matematičnih problemov.

Tule si bomo ogledali, kaj zmore prvi resni konkurent znani Mathematici, paket Maple V, ki so ga napisali na kanadski univerzi Waterloo v Ontariu. Testirali smo verzijo za amigov, in to z računalnikom A2000, ki ima motorolo 68030, matematični mikroprocesor, 9 MB pomnilnika in seveda Kickstart 2.0 (s Kickstartom 1.2 in 1.3 Maple V ne dela). Waterlooški akademiki zagotavljajo, da je tekoča konfiguracija najboljša.

Nakup in dejstva

Peta verzija Maple (po slovensko javor, simbol Kanade) je napisana za operacijske sisteme UNIX, DOS [385 ali več], Mac Finder, DEC VMS, IBM VM/CMS in Amiga DOS. Starejše verzije podpirajo tudi bolj eksotične operacijske sisteme, kot so SCO Unix za 386, Domain OS za Apollo, Unicos za cray, IBM-ova AIX in VM/SP CMS, ter ne toliko eksotični, vendar osiveli Atarijev TOS (v vseh računalnikih je treba imeti vsaj



1 MB pomnilnika). Takšen ognjenet operacijskih sistemov, ki Maplu na široko odpira vrata v vsak računalnik, je posledica elementarne filozofije programerjev. Orog njihnega programskega jedra (angl. kernel), napisanega v C-ju, je velika knjižnica (Algebra Engine), ki obsega več kot 2000 funkcij. Knjižnica in jedro sta v vseh sistemih enaka, posebej za vsak računalnik so sprogramirali le uporabniške vmesnike. Takšen pristop omogoča združljivost na vseh nivojih, torej med različnimi sistemi in različnimi verzijami Maple.

Program prodajajo na štirih disketah, razpakirane datoteke pa za sedelo od sedem do petnajst megabajtov trdega diska. Priročniki so razdeljeni na tri knjige. V prvi mgoli primerov. Druga je referenčni priročnik programskega jezika, kjer zvezo vse o podatkovnih strukturah, reševanju matematičnih problemov s simbolično matematiko (kaj je, kako bomo ogledali pozneje), sintaksah, poljih, operatorjih (v tem članku bomo navedli tudi zanimiv primer s operatorjem D), spoznamo grafično prikazovanje in posebnosti programa v nekaterih operacijskih sistemih. Tretja knjiga podrobno razlaga rutine, knjižnice, pakete (linearna algebra, statistika, geometrija, diskretna matematika...). Avtorji zelo vodijo uporabnika po Maplu zelo natančno in mu na 1300 straneh razkazuje vse – prijetno blati Dublino. V napreduju z vsako softverskih priročnikov so vse tri knjige izdane vezane. Tu je treba omeniti še

pomoč, dostopno neposredno iz Maple z ukazom ?ime->funkcija. Za vsako funkcijo so napisali kratko sintakso in nekaj primerov, ki jih je moč prekopirati v Maple in tam tudi pogoniti.

Cene paketa so precej različne. Tako stane Maple V za amigov, macintosh, PC in neXT okrog 700, verzija za VAX pa celih 5000 dolarjev (kar je sicer v primerjavi z 12.000 USD za Maple 4.2 za cray pravi drobiž). Registrirani uporabniki imajo brezplačno vročo linijo tri dni na teden, brezplačen prehod na nove verzije programa, članstvo v Maple Users Group, kjer si izmenjujejo ideje, nasvete in rešitve, in brezplačno naročnino na Maple Technical Newsletter, ta revija je namenjena strokovnjakom in ne uporabnikom, zato so pri Maplu zaobli izdajati tudi poljudnejšo publikacijo, The Maple Roots Report. Poleg tega ponujajo ugoden paket programa MathPORT, ki sestavlja človeku razumljive formule in jih shrani kot raziskovalni zisok (TIFF), ustrezno za namizno zaslukstvo.

Simbolična matematika

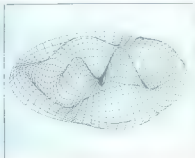
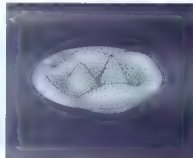
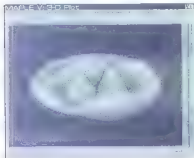
Prepričati računalnik, da bo računal in šel, je razmeroma preprosto. Dovolj je, če imamo programski jezik tretje generacije in kancok znanja programiranja. Bistveno težavne pa je računalniku dopovedati, kajšna so razmerja med matematičnimi izrazi, simboli in operacijami. Če hočete s klasičnimi programskimi jeziki (fortran, C, pascal) izračunati določen integral, morate popolnoma obvladati računalniško algebro, programiranje in seveda matematiko. Docela nemogoče je izračunati nedoločen integral, saj vemo, da so programski jeziki večinoma usmerjeni numerično. Tu pa pride na oder simbolična matematika in fantastično preprosto odigra svojo zapleteno vlogo. Poleg nenumeričnih problemov zmožnost programa za simbolično matematiko stoji silno trda numerične orhe. Tem operacijam pravimo natančna aritmetika racionalnih števil in funkcij, ki računalniku omogoča delo s celimi števili, večjimi od dovoht mest, in aritmetika potujbno natanč-

nosti z realnimi števili s 15 in več decimalnimi mesti. Takšna aritmetika je nujna pri problemih, kot je na primer matrika racionalnih števil (Hilbertova matrika). Numerični programi bi v tem primeru prevedeli racionalna števila a realna in se zaradi zaokroževanja precej ušli; če pri matriki reda 12, če se ne bi celo zaplezali. Z Maplom V smo poskusili matriko reda 30 in rezultat je bil pravičen. Programi za simbolično matematiko računajo neposredno z racionalnimi števili in ne zasko-žujejo. Če je matrika prevelika, do-žujejo zaradi pomanjkanja pomnilnika, rezultat so pa kljub vsemu pravilni. Ne sitnarijo niti pri stavkih, kot sta $x = -\sqrt{a+b}$; $x = +\sqrt{a+b}$, pri čemer a in b nimita podane numerične vrednosti, ampak le simbolično. Na takšne stavke v numeričnih programskih jezicih niti pomisliti ne smemo.

Pri reševanju matematičnih problemov s Maplom so, ob dokazani neinfeligentnosti računalnikov, znanje matematiške razumevanje problema in ločeno poznavanje pravičnih rezultatov potrebni, vendar še ne zadostni pogoji za uspen. Lahko se namreč zgodi, da vsilimo popolnoma pravilno zaporedje ukazov, rezultat pa bo napacen (rečimo pri računanju integrala za električno polje znotraj sferične lupine naboj). Problem nastanejo predvsem zato, ker simbolično matematični programi večinoma ne ponujajo možnosti, da bi locili med kompleksnimi in realnimi sorodnjakovi, in ker niso pretirano dosledni, ko izbirajo bližnje pri analitičnih funkcijah. Vendar ni razloga za prepah. Prve z logičnim razmišljanjem se lahko napakam izognemo, in drugic programerji obilujejo, da bode v Maplu v 2.0 te napake odpravili.

Obdelava javorovine

Z amigov lahko Maple V uporabimo ne na tri načine: kot samostojni program, ukazni program v CLU-ju ali ARexxov strelžnik. Z Maplovim ARexxom se bomo morali ukvarjati kdaj drugič, saj je tema preobširna. Ze tokrat naj zadošča ARexx (Rexx) podpira le verzijo za amigov, omogoča pa klicanje Maplovih uka-



zov iz drugih programov in neposredno vnos rezultatov v te aplikacije. Ljubitelji tega jezika naj si preberejo članek o ATeX-u pri obdelavi slik in animacij, objavljen v tej številki.

Če poženeemo Maple kot samostojen program, se šopiri v dveh oknih. V spodnje vnašamo ukaze, v zgornjem se pa izpisujejo rezultati in komentariji. Zgornje okno ima drsnik, ki omogoča pregled nad vsami vpisi, rezultati in komentariji, vendar med računanjem zmrzne, za kar sicer v aminem večpročalnem sistemu ni potrebe. Če bi se kljub vsemu radi učili na napakah, lahko to počnemo z opcijo -cli, ki Maple pozove kot ukazni program CLJ-ju. V tem primeru je okno CLJ-ja hkrati vpisno in izpisno, rezultati pa se sproti shranjujejo v datoteko log in to si lahko do onemogočimo ogledu v urejevalnikih besedil. Z obema opcijama lahko kopiramo take besedilo v clipboard. Pri delu z Maplom iz CLJ-ja je treba biti zelo pazljiv, saj se dogaja, da program zgubi sled za slednjem z grafi. Sistem se seveda preda igranju s hroščki, uporabnika pa pusti samoga. Podobna nesreča čaka vse tiste, ki bodo pri opciji -cli uporabili velike črke. Programerji so to napako že odkrili in objubiljo, da jo bodo odpravili. Nezdruživo je tudi pretirano rjanje s Mapleovih okon, saj ju lahko skričemo v eno samo točko, potem pa jo ne moremo razširiti. Zaveda se tem seveda zgubi vsak smisel.

Programiranje

Programiranje v jeziku maple ■ precej podobno kot v pascalu. Konec stavka označimo s podčrtjem, kar pomeni, da se stavek takoj izvede in sproti komentar, torej rezultat ali napako. Če želimo videti tiste rezultate, ki nas zanimajo, na koncu stavka navedemo podčrtja napisemo dvopisje. Stavke se seveda izvede, le komentariji ni niti v oknu niti v datoteki log (pri opciji -cli). Stavki, ki se ne kontajo niti s podčrtjem niti z dvopisjem, se ne izvedejo, med seboj pa se ločijo le po kodi CR (carriage return, nova vrstica), kar pomeni, da lahko podčrtje vtipkamo sele na koncu poljubno dolge procedure. To seveda ni priporočljivo, saj program ne sproti številke napake vrstice (vsja poročila) je zanj le en stavek). Uporaba podčrtja in dvopisja pa ni potrebna pri slovnem ukazu quit in pri ukazih, ki se začnjenjo z vprašajem in s kilajcem. Če nam enega ukaznega stavka ne uspe dokončati do roba zaslona ali do skrajnega desnega roba urejevalnika, lahko Maplu z znakom \ novopovemo, da se stavek nadaljuje v naslednji vrstici. Takšne posege zasledimo pri obsežnejših matrikah, posebej tam, kjer so členi utokmi. Znak \ lahko uporabimo tudi za preloženje pisane konstante (zanimivost: vse interne konstante so izračunane na 1024 mest, vendar jih lahko sami še povečamo z ukazom digits), saj znak nima nikakršnega pomena, če mu ne sledi CR. Tako lahko na primer pišemo 3.141592653589793, kar je precej lepše kot petnajst decimalni skupaj.

Programov in procedur se na spodobiti pisati neposredno v Maplu, saj je vrstični urejevalnik sila skromen in pušča tramatične posledice. Kot smo že navajali, je treba posebi po kakšnem preprostem urejevalniku besedil, ki bere tudi clipboard (kot že vemo, lahko z WB 2.0 uporabimo besedila iz katerekoli dela zaslona v clipboard). V aminem večpročalnem okolju poznamo urejevalnik hkrati z Maplom in sproti odpravljam napake. Programa, napisane v urejevalnikih, lahko shranjujemo le v formatu ASCII, programe, napisane v Maplu, pa v internem formatu m (save(internal.m)). Ta format omogoča bliskovito izvedbo programa, saj so vse knjižnice in funkcije posnete skupaj s programom. Tako se izogrnemo nalaganju z diska, kilaža datotek pa se seveda poveča. Format je namenjen predvsem shranjevanju običajnih programov, kjer se nekaj malega funkcij in knjižnic večkrat ponavlja.

Grafični del

Grafična predstavitev matematičnih problemov je za človeka, ki je predvsem vizualno bitje, pomembnejša kot nepregledna čaka formul, izrekov in definicij. Z Maplovo knjižnico PLOTS, ukazoma plot(), plot3d() in mnogoterimi funkcijami, recimo tveplot(), naršamo tudi najsi, nemogoče grafe Maplova grafična podpora je razdeljena na dva in torazsežne grafe, ki jih nariše v posebno okno. Okno za torazsežne grafe je opremljeno s tremi drsniki (glej sliko) za merilo po osi z, vrtenje po tej osi in intenzivnost perspektive, medtem ko okno pri dvo-razsežnem grafu prikaže le koordinatne položaje miške. Pri 3D grafu je še cela vrsta nastavitve: perspektiva ali ortogonalna projekcija, senčenje po oseh, nasrnavanje velikosti grafa, kontrola izsra koordinatnih osi, načini izsra (od nazhačevnejšega barvnega senčenja do prikaza točk v mreži) in dva parametra za orientacijo slike (theta in phi). Slike lahko shranimo le v rastrskem formatu IFF in v postscriptu. Pri čemer izgubimo senčenje (glej sliko). Pograbimo seveda shranjevanje v vektorskih formatih, ki jih razumejo programi za CAD in namizno založništvo. Mapleovci objubiljo shranjevalnike za najpogostnejše vektorske formate, le konca tega leta, vendar bodo precej dragi (po več sto dolarjev za kos).

Poglejmo si še grafični primer s treh slik. Na prvi sliki (od leve proti desni) je okno za torazsežne grafe, na srednji je graf, shranjen v rastrskem formatu, na zadnji je pa bledikav in rahlo dolgotasen izpis v postscriptu, kjer pogrščamo tudi nastavitve velikosti slike. Graf kaže nihanje membrane, napete na krog, v jeziku maple pa ga napišemo takole:

```
with(plots);
```

```
k:=11.51984117;
```

```
plot3d([*cos(t), *sin(t), BesselJ(2,k*r)*cos(2*t)],
r=0..1, t=0..2*Pi, grid=[30,60], orientation=[68,54]);
```

Amipa je graf izračunala v eni minuti, risanje pa je trajalo dvajset sekund. Računanje kompleksnejših grafov, na primer spirale okrog torusa (svitka), se lahko zavleče tudi čez četrto uro. Seveda je čas računanja in risanja različen od sistema do sistema. Žal nimamo verzij za druge računalnike, tako da primerjava ni bila mogoča.

Primerčka

Med najspodnejšimi nematematičnimi funkcijami so vsakekar štiri prevajalke: C(), fortran(), latex() in eqn(). Prva funkcija prevaja matematične izraze in enačbe v jezik C:

```
> expr1:=arcsin(x)+1/3*
ln(x)^2-ln(x)^3;
> C([a=expr1], optimized);
t2 = log(x);
t3 = t2*t2;
a = asin(x)+t3/3-t3*t2;
```

Kaj več pa ne gre. Prevajalna funkcija ne prevaja Mapleovih programov ali procedur in ne pregleduje je sintakse izrazov in enačb. Tako lahko G() pravilno prevede kakšno enačbo, ki pa je C ne bo razumel. Funkcija fortran() dela prav to, da je rezultat razumljiv fortranu 77:

```
> fortran([a=expr1],
optimized);
t2 =alog(x)
t3 = t2*t2
a = asin(x)+t3/3-t3*t2
```

Aplavz pa ožanje latex(), ki še tako zapletene in kačaste enačbe in izraze prevede v latexov format. Kdor je že kdaj poskusil pet napisati recimo ulomek s kornom in z nekaj oklepajki v rodnem textu, si bo izsuešene oči olajali ob temle primeru:

```
>a:=(4+(x^2)/
(sln(x)^2+x^2)) /
(3/(sqrt(x)+1/(y+1)) +
binomial(3,n));
> latex(a);
```

```
4+1/(sqrt(x)^2)/(asin(x)^2+
x^2)/left(1/(sqrt(3)
(sqrt(x)+1/(y+1)right)^
-3))+(3/choose(n)right)^
-1)
```

Zadnji od prevajalnih funkcij je eqn(), ki spat prevede izraze in enačbe, tokrat v format, razumljiv procesoru TeX/E_g. Za posledke pa še primer, pri katerem se Maple spoprime z neznanimi funkcijami. Izračunali si bomo

delni in večkratni delni odvod neznane funkcije f. Izraz

```
D[1](f)
```

pomeni delni odvod funkcije f glede na i-ti člen. Poglejmo.

```
>diff(f(x,y),y);
```

$$\frac{d}{dy} f(x, y)$$

```
>D[2](f);
```

```
D[2](f)
```

```
>diff(f(x,y),x,y,x)=diff
(diff(diff(f(x,y),x),y),x);
```

$$\frac{\frac{d}{dx} f(x, y)}{dy} = \frac{d}{dy} \frac{d}{dx} f(x, y)$$

```
>D[1,2,1](f) = D[1](D[2](D[1](f)))
```

```
D[1,1,2](f) = D[1,1,2](f)
```

Če hočemo razumeti problem, moramo vedeti, kaj se zgodi, ko vnesemo

```
D[1,2,1](f)
```

V Maplu je operator ■ klasična procedura. Če bi bil D matrika ali polje, ■ se izraz

```
D[1,2,1]
```

nanasja na funkcijo f. Ker pa je D procedura, so številka 1, 2 in indeks. V našem primeru f, ki je argument, pokliče proceduro D, vrednost interne spremenljivke v proceduri pa je D[1,2,1]. Procedura D s komutacijami vrne rezultat

```
D[1,1,2](f)
```

brez numerične vrednosti. Takšno indeksiranje je novost pri pet verziji Mapla in je med drugim uporabno pri logaritmih z različnimi bazami. Tako

```
log[b](x)
```

pomeni

$$\log_b x$$

ali po naše logaritem x z bazo b. NASLOV:

Waterloo Maple Software
160 Columbia Street West
Waterloo, Canada N2L 3L3
teléfono: 519 747 2373
faks: 519 747 9284

Bomo tekmovali?

MARKO NEMEC-PEČJAK

Tekmovanje se je na Zahodu začelo s prodornim programskim paketom Competel med sisteme za odločanje. Prodorna mala družba ManageWare je začela leta 1989 tržiti večrazsežnostno preglednico, ki je bila po obliki podobna znani dvodimenzijski preglednici Excel, izvod pa je stal kar 9500 USD. Leta 1990 je prišla na trg verzija 4.2, ki jo trži nadnacionalna in ogledni za programsko opremo Computer Associates Int. Cena je do danes močno padla, s tem pa je postala močnejšo tekmovalno sploh možno tudi v skromnejših gospodarskih razmerah (ob vedno večji informacijski potrebi).

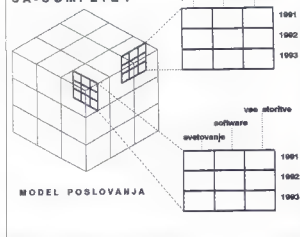
V Sloveniji se je začel CA-Competel uveljavljati šele letos – posebno ko se je cena znižala širše za polovico (s 1500 na 760 USD). Opis programskega paketa je bil že spomlad obelodanjen v Delu (priloga Znanje za razvoj) in v reviji Monitor. Znanj je tudi že nekaj uspešnih poskusov uporabe v podjetjih. Manj so znani poskusi uporabe v okviru naših dveh univerz. Malo so poskusili v Mariboru – na ljubljanskem vseučilišču pa je že dolgo znano začelo, da programsko opremo uporabijo, ko je pionirsko delo preizkušanja pri nas že opravili kdo v »zaostalem« gospodarstvu.

Začetek tekme

Za začetek moramo vedno poskrbeti za ustrezno uporabniško računalniško okolje.

Slika 1. Ščica modela.

CA-COMPETE!



nalniško okolje, saj tudi športni amaterji potrebujejo vsaj kakšno malenkost. Najmanj, kar želimo za tekmovalno z uporabo CA-Competel, je osebna škatla z grafiko VGA in »okensko« programsko opremo. Na disku zadošča že 2 MB. Dototake naših modelov so sorazmerno še skromnejše in potrebujejo 1 MB od 5 do 50 K prostora na disku.

Za prvi pogon je uporabnik na voljo startni program SETUP, ki natoži vsa potrebna kramo z vsega dveh instalacijskih disket (3,5 palca, 1,44 MB). Kar uporabljen priročnik ima 16 vsebinskih poglavij – 17. je obsežen opis vseh 128 vdelanih funkcij za modeliranje po obrednem redu. Začetnik, ki ne pozna dovolj osnov modeliranja za poslovne odločitve, ne bo pogrešal navodil za računalniško podporo, pač pa bo bolj izdelane primere v kar prekratkih 4. poglavju. Pisni priročnika so verjetno mlašli 11 na tiste uporabnike, ki od znotraj poznajo Harvard ali druge šole za MBA. Baza znanja na priložni disketi je res bolj borna – tako rekoč najmanjša možna mera šolskih primerov.

Poskusni krog

Za začetek tekmovalja sem izbral model, orisan na slikah 1 in 2. To je preprosti model poslovanja podjetja, ki se ukvarja predvsem s svetovalnimi storitvami podatkovnega inženiringa. CA-Competel pozna v modelu predvsem tri porme: razsežnosti, predmete in preseke predmetov (v katerih podamo modelna vrednosti in izraze).

RAZSEŽNOSTI (v našem primeru: storitve, obdobja, tržišča...) opredelimo z modelnimi PREDMETI, ki posamično (npr. vrsta storitve) ali

skupinsko (vse storitve) utemeljujejo izbrano razsežnost.

PRESEK predmetov nam kaže dvodimenzijna preglednica, ki je večini uporabnikov 11 tako domača, da vnosa vrednosti in izrazov v model ni težaven. Nasprotno, hitro spoznamo udobje modeliranja, ki ga klasične preglednice šele obiljubljajo v prihodnjih različikah.

VREDNOSTI vnajamo kot stalne modele na čisto običajen način. Za primer: za obdobje vnajemo leto 1992; količina 160 = letna količina (evrovvalnih dni) v l. 1992; količina 5 = število prodanih programskih rešitev itd.

Tu spoznamo prvo udobje CA-Competel, saj si lahko kot že bolj sklerotiziran uporabnik v vsaki celici zapišem pripombo, kar mi pomeni vnajena modelna vrednost.

p r i m e r :	
MODEL =	xnpmodel.mdl
RAZSEŽNOSTI,	PREDMETI
STORITVE	svetovanje, software, vse storitve
OBDOBJA	1991, 1992, 1993, 1994, 1995
TRZIŠČA	planirano, dojenke, dohodki, dohodek
KUPCI	prihodki, dohodki, dohodek, trg
SOBILJAJOCI	podjetja, ..., podjetje12
AKTIVNOSTI	avtor, modelaveci, modelavec2
	priznava, izvedba

Slika 2. Modelni zapis.

IZRAZE (FORMULE) prav tako začel enostavno vnajamo v celice v poljubni razsežnosti, pri čemer lahko uporabimo gradnike iz drugih razsežnosti in ne samo iz pravkar obravnavanih dveh. Ti gradniki so lahko že omenjene vrednosti, spremenljivke, vdelane funkcije in ustrezni operatorji. Ogledimo si nekaj primerov iz bogate palete vdelanih funkcij:

ALLOCC razporedi podano vsoto v sorazmerju z argumenti.
 ALLOC (količina, vse-storitve, količina-vse-storitve) pomeni, da je predvidena prodajna količina v sorazmerju s količinsko rastjo in povečanjem obsega vseh storitev.

VALUE pretvori številčni podatek v besedilo v uporabno število.
 VALUE (-100.000 TOLARJEV-) = 100000

VALUE (16apr90) = DATEVALUE (4/16/90) = 32979, t.j. zaporedna številka dneva v vdelanem kalendarju (od 1. jan. 1900 do 31. dec. 2078)

SLN (nabavna cena, cena ob iztečenosti, amort. doba)
 SLN (10000;1500;5) = 1700 DEM na leto.

Funkcijo uporabimo za izračun ocene amortizacije. Pri opredelitvi izrazov imamo na voljo udobje, ki ga klasične preglednice večinoma ne poznajo. Namesto formul v obliki $c23 = a23 * b23$ vpišemo bolj

razumljive izraze: »znemak = količina * cena« itd. Tu so tudi OPERATORJI:

aritmetični: + - / * % potenca
 besedni: &
 primerjalni: < <= > >= <>
 referenčni: (storitve) (unija) (preseki).

Izsek modela na sliki 3 kaže, kako se vnajajo vrednosti in izrazi.

Prvi dosežek

Preprost model poslovanja nam že v prvem poskusu modeliranja da kar razumljive dosežke. Model je močnejši z enostavno dopolnjevanjem, zato sta za prikazani dosežek zadoščala 11 dva polizkusa. Na sliki 4 je izvešček izračuna polizkusnega modela. Petletno obdobje

(1989–1993) je ponazorjeno na osnovi dejanskih podatkov l. 1991 in modelnih popravkov obdobja 1989–1990 (ko podjetje 11 ni dosegalo polnega obsega storitev). Za leto 1992 sta po planu privzeti 12-odstotna količinska rast in 2-odstotna rast cen, to je takoj popravljeno z dejanskimi dosežki devetmesecnega (za preteklega) obdobja.

Tako je ocena v našem modelu za l. 1993 kar presenetljivo stvarna. Po modelu je priporočljivo zmanjšati obseg storitev. Seveda bo zaradi zvišanih neposrednih stroškov načrtovani dohodek nižji. Zato bi nadaljnje modeliranje verjetno usmerili v dvig kakovosti storitev in (za je mogoče) višji cenovni razred. (Najto ostane za domačo nalogo avtorju za november. 11 je znan »planerski« mesec.)

Prihodnjemu uporabniku CA-Competel naj prihranih razčarovanja, ko bo želel model tudi učinkovito predstaviti. Programski paket vsebuje dokaj skromna orodja za izpis. Za izpis pa je več razsežnosti sploh nemogoče dobro predstaviti. Zato bomo morali za izpis uporabiti eno od dovolj bogatih možnosti za izmenjavo podatkov z drugimi programskimi paketi. Predvsem je uporaben prenos podatkov v preglednice CA-SuperCalc, Quattro Pro in Lotus 1-2-3 – najbolj kar v formatu WK1 ali WKS. Tisti, ki jim bo CA-Competel gradnik v namensko programiranem okolju za podporo odločanja, bodo za prenos uporabili

MNPMODEL.MDL

	1991
kolicina	160
cena	200
prodaja	=kolicina*cena
Neposr	=ALLOC(kolicina,vse-storitve,ko
Posredn	=ALLOC(prodaja,vse-storitve,pro
Skupni	= Neposredni stroški+Posredni
D O B I	=prodaja-Skupni stroški

MNPMODEL.MDL

	1992
kolicina	=1991*(1+12%)*(VALUE(1992)-VAL
cena	=1991*(1-2%)*(VALUE(1992)-VALU
prodaja	=kolicina*cena
Neposr	=ALLOC(kolicina,vse-storitve,ko
Posredn	=ALLOC(prodaja,vse-storitve,pro
Skupni	= Neposredni stroški+Posredni
D O B I	=prodaja-Skupni stroški

Slika 3. Vnos podatkov in izrazov.

dobri stari format DBF. Za druge, ki delajo izključno »z okni«, pa bo najbolj zanimivo to, da lahko dinamično izmenjujemo podatke med vsemi »okenskimi« aplikacijami, ki jih potrebujemo (ali jih šele bomo potrebovali) poleg CA-Competel. Saj to je menda že priznana pot razvoja. Zvedavi Slovenci bi radi vse gledali skozi okna – vsega presiti zahodnjaki pa naj se zabavajo s sladokostum novih in novih menjav. Prosim, nikakor ne bi želel začeti govoricenja: »Katera okna...« CA-Competel zaenkrat pozna samo MS-Windows 3.0 in 3.1. O prihodnosti pa brez ciganke in CA ne gre ugaibati – čeprav lahko s CA-Competel naredimo tudi zelo resen model o verjetni prihodnji razširjenosti »okenskih« sistemov.

Tekmovalni dosežki

Poslovnež, ki lahko vloži vsaj 120.000 DEM v delovno mesto, opremljeno s podporo za odločanje (npr. okolje COMSHARE), se ob tem ugodno ne bo zmenil za CA-Competel. Vsem tistim, ki želijo boljše anali-

zirati in modelirati večrazsežnostne probleme v enem modelu in lahko v računalniško opremo delovnega mesta vložijo le 3000–20.000 DEM (hardver + softver), pa bo »tekmovalna programska oprema« učinkovito gradnik, ko si bodo postopno sestavljali sistem za odločanje. CA-Competel je usrežen za vse podjetja, ki morajo zares tekmovali s konkurenco. Tako modeliranje bo dobrodošlo tudi za zahtevnejše analitike, ki res želijo večplastno podporo za odločanje. Z modeli namreč lahko preverimo tudi tiste odločitve, ki jih pri nas kar preradi vedno znova in znova preizkušamo »v živo«.

CA-Competel je izredno uporabno orodje za študente ekonomskih in sorodnih ved (tehnika, biotehnika, urejanje prostora...), ko morajo za seminarsko ali celo diplomsko nalogo zmodelirati teoretična znanja na podlagi uporabljenih primerov. Morda je to celo nepogrešljivo za mlade in manj mlade študente MBA (bolje rečeno, ljudi iz prakse, ki obnavljajo svoje poslovno znanje). Seveda pa je za neštudente priporočljivo šolanje, saj imamo tudi že ponudbe za ustrezne tečaje (ki po številčnosti seveda ne bodo dosegli

ponudbe za dvorazsežnostno abecedo preglednic).

Bomo torej tekmovali? Brez zamere upam, da so bralci, ki prebirajo zadnje strani te revije, takoj opazili, da ni govor o igrah, in so člane hitro preskočili. Tudi prave računalniške in množične uporabnike bo CA-Competel prejel razočaral kot razveselil. Za vse, ki morajo, morejo in želijo modelirati odločitve, pa je CA-Competel pravo orodje.

Preizkušanje CA-Compete je omogočilo slovensko zastopstvo CA, METALKA MDS INFORMACIJSKI INŽENIRING. Poskusno smo CA-Competel preizkusili v računalniških in računalniški mreži podjetja BEST, Skopje, Luka.

Osnovni podatki

Program: CA-Compete, verzija 4.2

Založnik: Computer Associates International, Inc.

Najekstremnejše zahteve za delo: osebni računalnik, usrežen za uporabo Windows 3.0; MS-DOS vsaj verzije 3.1; MS-Windows vsaj verzije 3.0; najmanj 1 MB prostora na trdem disku; miksa

Uporabnost: udobno, dovolj zmogljivo orodje za podporo odločanju pri večrazsežnostnih problemih, ki jih ni mogoče modelirati z običajnimi preglednicami

Zmogljivost: do 12 razsežnosti (dimenzij); do 256 predmetov (objektov); tabela dveh razsežnosti ima največ 256 stolpcev x 4096 vrstic; 128 vrstičnih funkcij; za modeliranje **izmenjava podatkov:** format MDL – interni format CA-Compete; ASCII, CSV – standardne formate; XLS – izmenjava s preglednico Excel; WKS, WK1 – prenos v Lotus 1-2-3 in QuattroPro; DBF – izmenjava v format dBASE omejena; DDE – dinamična izmenjava podatkov v okenskem okolju (MS-Word, Excel, SQL-Server)

Cena za končnega uporabnika: 760 USD

Zastopnik: Metalika MDS – oddelek CA, Parmova 14, 61000 Ljubljana, tel. (061) 118-344, faks: (061) 120-159

ROČNI TERMINAL symbol

Lastnosti

- združljiv z DOS-om, uporabniško programabilen
- baterijsko podprt pomnilnik (NVRAM) od 256Kb do 4Mb
- 8 vrstični LCD zaslon
- vmesnik s skener črtne kode (prensni, laserski)
- optična povezava z računalnikom
- vmesnik RS232 za povezavo z računalnikom oz. tiskalnikom
- vgrajen modem
- odporen na vlago, udarce in temp. razlike

Uporaba

- popis stanja števec elektrike, vode, plina
- terenski vnos podatkov v geodetizem, gozdarstvo...
- skladiščno posilovanje
- sledenje prejetih in odpremljenih pošiljk
- inventura artiklov in osnovnih sredstev
- sledenje artiklov s črtno kodo
- ambulanta prodaja (distribucija)



SPICA

Sistemi za avtomatsko identifikacijo

Mitrohit Spica d.o.o.
Slovenska 30, 61000 Ljubljana
tel. (061) 318-649
fax. (061) 301-975

Sistemski rešitve na področju:

- Tiskanje in čitanje črtne kode
- Registracija prisotnosti
- Kontrola pristopa
- Spremljanje proizvodnje
- Vodenje maloprodaje - POS
- Ambulanta prodaja, distribucija
- Skladiščno posilovanje
- Inventura osnovnih sredstev
- Odčitavanje števec

MNPMODEL.MDL

	1989	1990	1991	1992	1993
kolicina	17	25	160	179	160
cena	\$200.00	\$204.00	\$200.00	\$204.00	\$200.00
prodaja	\$3400.00	\$5100.00	\$32000.00	\$36556.80	\$32000.00
Neposr	\$6309.63	\$9114.66	\$21027.95	\$23902.47	\$21101.79
Posredn	\$408.00	\$612.00	\$3840.00	\$4386.82	\$3840.00
Skupni	\$6717.63	\$9726.66	\$24867.95	\$28289.28	\$24941.79
D O B I	(\$3317.63)	(\$4626.66)	\$7132.05	\$8267.52	\$7058.21

MNPMODEL.MDL

	svetovanje	software
kolicina	160	5
cena	\$200.00	\$728.28
prodaja	\$32000.00	\$3641.40
Neposredni stroški	\$21027.95	\$657.12
Posredni stroški	\$3840.00	\$436.97
Skupni stroški	\$24867.95	\$1094.09
D O B I C E K	\$7132.05	\$2547.31

Računalniška metla za delovno mizo

GOJKO JOVANOVIĆ

Računalništvo je kljub elektroničnim, visokim tehnologijam, umetni inteligenci, ekspertnim sistemom in drugim lepo zvečnim priložnostim tudi hudo nemirna zadeva. Modni valovi jo nausmičljivo ženejo zdaj v eno, zdaj v drugo smer, ubogi uporabnik pa vsemu temu brezglavo sledimo. Roji lepilnih modnih muh še posebej privlačijo izdelovalce programskih oprem, ki nas skušajo vsako leto šarmirati s novo generacijo solitera. Zaše je v modi programi PIM. Po nade bi jim rekli »urejevalniki osebnih podatkov«. To zveni precej bolj skromno kot »Personal Information Manager«, vendar pomeni isto, t.j. orodje za urejanje papirnate stvarjarije, ali se nam valja po delovnih mizah. Saj se poznamo: pokracani listi, nalepki na vseh mogočih in nemogočih mestih, zmečkane beležnice, po dolgem in

tečajev najbrž ne udeležuje prevec pogosto, zato si ogledimo, kaj vse lahko s programom Ascend počnemo.

Delovno okolje so svedra Okna, saj direktorju res ne pristojajo, da bi se mučil s iskanjem črk na tipkovnici ali si zapomnil nekaj deset kombinacij Alt-Ctrl-Shift. Tu je prijazna miška, s katero drsimo po zaslonu, pritiskamo na ikone, premikamo okna, odpiramo datoteke in t.i. »na prejšnjem Ascend je sestavljen iz trinašestih modulov, znotraj katerih izbiramo funkcije. Vsaka funkcija se izvaja v svojem oknu, odpremo pa toliko oken, kot nas je volja. Preglednost je zato kljub množici podatkov, ki jih lahko obdelujemo, sorazmerno velika.

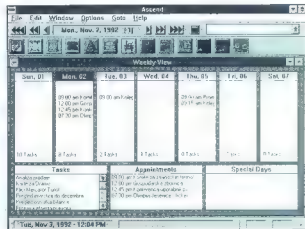
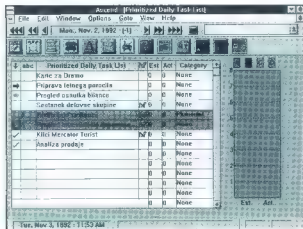
Glavna odlika programa Ascend je v tem, da skuša simbolizirati običajnem delovnem ritmu uporabnika. Prvi jutranji opravke, potem ko se nalokamo kave, naj bi bil pregled obveznosti za ta dan. V Ascendu poženemo **Daily Task List** in

se ogledamo, kaj hudega nas čaka. Če nam karkoli ni všeč, lahko takoj ukrepamo. Zgornje obveznosti prelozimo na kak drug dan ali jih prijazno prestavimo na ramena najbližjega sodelavca, ki tako ali tako nima nobenega pametnega dela. Opravljene obveznosti odklikamo, za nedokodane pa si lahko ogledamo kratko statistiko, v kateri je naša le-noba izražena z natančnimi števili. Vsaki obveznosti lahko dodamo krajše poljsko, izračunamo, koliko časa nam bo vzela, jo uvrstimo v to ali ono prioriteto skupino in jo tako ustrezno rangiramo. Posebne opcije nas opominjajo na ponavljanje se obveznosti, na primer na izdelavo mesečnega poročila, tedenski kolegij, obisk pri zobozdravniku, lahko tudi na redno izpolnjevanje zakonskih dolžnosti. Izbiramo med nekaj načini ponavljanja (na določen dan v tednu ali mesecu, v določenih mesecih, po določenem času...).

K delovnim obveznostim sodijo

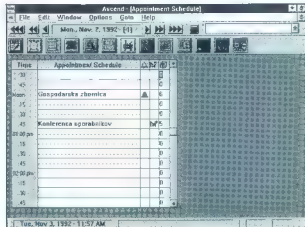
najrazličnejši sestanki. Te obdelujemo z drugim modulom, imenovanim **Appointment Schedule** ali Unik se-sastankov. Vsakemu sestanku je možno dodati kratek opis, nastaviti alarm ali določiti približno trajanje. Tako kot obveznosti se sestanki lahko ponavljajo. Če je na računalnik vključen v lokalno mrežo, bomo imeli v Appointment Schedule pregled vseh sestankov, ki se jih moramo udeležiti.

Časovno načrtovanje delovnih obveznosti in sestankov je svedra povezano s koledarjem. Tudi temu je v Ascendu namenjen poseben modul. Najbolj zanimiva možnost pri koledarju je določanje tako imenovanih posebnih dnevo, kot so prazniki, rojstni dnevi, počitnice, obletnice in podobno. V Ascend je vdelan seznam vse ameriških praznikov, domača bomo morali vnesti sami. Vsaka skupina posebnih dnevo je označena z ljubkim simbolom, npr. a majhnim prstanom za obletnice ali s palmico za počitnice.



počez popisan koledar, telefonske številke na ciperanih skaticah, smešno bele menšete z najnovjšim tedenskim nemiša marko. Vsek boljše direktor, če a menedžerji niti ne govorimo, si bo zato prej ali slej omislil računalniško čudo, ki naj bi obistilo njegov Avgijev hlev, tudi pisarna imenovan. Tovrstnih čudes je na trgu kar veliko. Največ svedra angleško govorečih, pa tudi v domačih logih bi se kaj našlo.

Med zmogljivostjo urejevalnika osebnih informacij zagotovo spada program Ascend. Nastal je na podlagi tečaja, ki jih v Ameriki prireja Franklinov mednarodni inštitut, pripomogli pa naj bi k učinkovitejšemu delu menedžerjev. Skupaj s programom Ascend lahko uporabniki dobijo avdiokaseto Franklinovega tečaja za učinkovito rasporejanje časa in se cel kup papirnatih dodatkov. Večina med nami se omenjamo



Tudi z določanjem premernih praznikov (vednoma cerkveni) ne bo težav, saj jih lahko povežemo s katerikoli mesecem, tednom in dnevom v tednu. Ob redni uporabi nas utegne tekočega tedna. Za vsak dan je navedeno število obveznosti, spodaj pa je prikazano stanje za tekoči dan, torej vse obveznosti in sestanki. Premikanje po tednih je preprosto, zadostuje pritisek na tipko

Precej koristnih možnosti se skrivajo tudi v modulu za **Tedenski pregled obveznosti**. To je zašlonski prikaz tekočega tedna. Za vsak dan je navedeno število obveznosti, spodaj pa je prikazano stanje za tekoči dan, torej vse obveznosti in sestanki. Premikanje po tednih je preprosto, zadostuje pritisek na tipko

Nasteti trije moduli sodijo med tiste, ki jih pri vsakdanjem delu največkrat uporabljamo. Ascend pa vsebuje še celo vrsto drugih možnosti, ki nam lajšajo pisarniško tlako. Predvsem naj omenimo **Dnevnik**

Do zadnjega skakača

BORUT GRCE

Čeprav si nikakor ne delam utvar o splošni stopnji računalniškega razvoja, bi včasih najraje ugriznil roko, ki mi reže vsakdanji kos kruha. Ker sem menda strokovnjak za splošno računalništvo, sem seveda naprimernejši za to, da me znanci sprašujejo, kdo popravlja Commodore, kje se dobijo najcenejše diske, kako se programira WordStar, kje bi se dal dobiti kakšen ponovno rabljen računalnik za našega muca, zakaj Windows nočejo delati v našem računalniku, kje dobiti program za podjetje, ki ne bo stal več kot dvesto mark... Še dobro, da imam prijatelje, ki očitno skrbijo predvsem za to, da vasčas ostajam v formi.

Po navadi se začne čisto nedolžno: ko smo že ravno pri tem, bomo pogledali še računalnik. Kot zadnjega.

Možakar ima doma računalnik, ki je sicer namenjen predvsem igranju. Ampak ču! bi še tako naneslo, če bi si prinesel delo domov, saj vse, nič resnega, kako malenkost morda tu in tam, bi rad imel instalirano še Venturo. Najbolj enostavno bi bilo, če bi prinesla kar vsebino delovnega računalnika, da bi bilo tudi delovno okolje v obeh čisto enako. Malenkost, rečem, povežem oboje računalnika s paralelnim kablom in vsebino prenesem s programom LapLink III. Ker mi poleg domačega računalnika ni postal z mislo (niti tega ne vem, za katero miš pravzaprav go), Venturo pač ne preizkusim. Možarku povem, naj doma priključi miš in požene ustrezen gonilnik, pa bo stvar po vsej verjetnosti delala. Med večerno ma-

šo, ki jo oba preživita ob telefonu, potem nekako oživita domačega glodalca, vendar še Venturo nimava prave sreče. Mimogrede opraviva kratki kurz zgodovine VKFB s poselnim pogledom na datoteki CON-FIG.SYS in AUTOEXEC.BAT, se brez občutkov vesti iznebiva vseh gonilnikov za tipkovnico, postaneva strokovnjaka za tabulatorje in EDIT. Pa nič. Ventura nikakor noče delati, zato si dava z ukazom MEM prikaze- ti stanje v pomnilniku. To nedvomno in nepreklicno potrdi moje črne slutnje:

655360 bytes total conventional memory
655360 bytes available to MS-DOS
581568 largest executable program size

Skratka, stroj premoreli smo 640 MB hitrega pomnilnika (igre za enega pri- vilihtj), to je za Venturo seveda premalo. Kljub obnavljanju se končno le pustim pripraviti srečnemu lastniku, da je s tem strojem že uspešno delal še Ventura, in tisto se na nepopolno veselje državne telefonske službe lotiva naslednjega poglavja iz osnov splošnega računalništva: CMOS SETUP. Enako neuspešno, seveda. To noč sem spal zelo slabo, saj sem gledal na vse dostopne mi podatke prijatelja spravljen v nesrečo, čeprav sem mu hotel zgolj pomagati. Saj poznate tisto o castnem podjetju, peklju in dobrih namelih. Mora, ki me je lačila, kaj je proti juri, ko se notne priključi umikajo grozili: novega dena, le pri- nesla resnično moko: jo je v sedaj igram namenjenemu računalniku na- zadnje teka Ventura, je bila to čisto navadna verzija, medtem ko bi rad prijatelji torkat pogled Venturo profesionalni dodatki. Torej bo tre- ni! neke izbrskati nekaj DRAMov in jih popikati v osnovno ploščo, da bomo prišli do zaviljave skupne ko- licine enega MB. Pripravljenost, po- pomagati prijatelju v nesreči, me je zapeljala tako daleč, da sem bil pri- pravljen brtovati eno starih osnov- nih plošč, ki se mi valjajo po kotih. Preden me bo kdo obtožil neupravi- čene in pravi javni blaginji usmerje- ne potratnosti, mi pojasnim, da so to večinoma klavirni oslanki začet- kov računalništva na sončni strani Alp, ki delajo zgolj pogosto. Mednje sodi plošč iz mojega prvega raču- nalnika, ki je včasih delal le, če sem procesor položil z vrha z ledom. Zaradi česar so mi njeega dni moji prijatelji izmenjali marsikaj pomen- ljiv pogled. Skratka, z eno takšno plošč po pazduho sem se spet od- pravil k našemu venturistu.

Kolikor bolj sem si opledoval no- tranjščino njegovega računalnika, toliko manj mi je bilo jasno, saj je bilo v njem že za cel mega DRAMov. Pa sem jih kljub temu nekajkrat po- pulil ven in zamenjal s listimi a svoje plošče. In so bili še vedno vsi popol- nomo enaki. Eni bolj kot drugi.

dogodkov. To je v bistvu majhen urejevalnik besedil, kamor si lahko zapisujemo vse, kar se dogaja čas dni. Zapisani podatki so povezani s tekocim datumom, lahko pa jih »prelepimo« tudi na ustrezno ključno besedo, ki jih uvrščamo v indeks. Poznejše iskanje kakšnega podatka z indeksom je zelo hitro. Podobna priročna stvarca je **Adresar**: vanj vpisujemo podatke s ljudem ali po- detijem, s katerimi imamo kakršne- koli stike. Če ob vpisu navedemo tudi telefonske številke, lahko uka- žemo računalniku, naj jih pokliče sam. Naslovi v adresaru so razvrš- čeni po abecedi, za vsako črko sta na voljo dve strani. Adresar listamo kot knjigo.

Sodobni menedžer ni bil običajen delavec, ki dela od šestih do dveh, nato pa se podelavi z zanimivim stvarjem. Svoje delo opravlja z dušo in s srcem, podvoh in ponos, mudi na firmo. Nič čudnega torej, če so avtorji programa mislili tudi na to in so v Ascend uvrstili modul z done- čim naslovom **Vrednote** in cilji. Z modulom si lahko naredimo t.i. produktivno piramido ali osebno strukturo. Piramido sestavi- mo tako, da določimo glavne vred- note. Ni nas pri delu vodijo, ob njih pa kratkoročne, srednjeročne in dolgoročne cilje, ki jih želimo dose- či. Končne cilje lahko povežemo z obveznostmi, ki jih je treba opravi- li v določenem času. Ascend jih bo samodejno uvrstil v seznam dnevnih obveznosti in nas bo pravočas- no opozoril nanje. Vsač klj v pirami- di lahko razdelimo na več stopenj. Najvišja vsebuje seznam obveznosti, brez katerih ni mogoče uresničiti ciljev na nižjih stopenjih. Vse vrste ciljev lahko sploh ovrjednito in ugotovljamo, kako pridi smo bili. Stopnjevanje ciljev je vzamemo za zgrad katerega japonskega poslovne- ja, je lahko takšne:

1. Sem produktiven.
 2. Delam 15 ur na dan.
 3. Skrbim za ustrezno telesno pri- pravljeno. 4. Redno vadim.
- Konkretna naloga: vsaka jutro dva kroga okrog gora Fudzi.

Za liste naše menedžerije, ki jih jutranji tek okrog Šmarne gore ne mika, bo uporabnejši modul **Master Task List**. Vanj namreč uvrstimo vse liste obveznosti, ki bi jih morali opraviti, pa zanje nikoli ne najdemo časa. Sem sodoj recimo barvanje vrste ograje, popravilo štiripajohi vrat in obiskovanje sorodnikov. V ta seznam lahko premešamo tudi vsako obveznost z dnevnega spiske, kadar se jo naveličamo vedno znova prelagati na poznejši datum. Seve- da ne smemo pretiravati, saj nam utegne na tem prijaznem seznamu časovna zmanjkat prostora. Vsako obveznost lahko dopolnimo s kraj- šim komentarjem.

Če ste v mladih letih pisali dne- vnik, ga lahko nadaljujete v ustre- nem modulu Ascenda. Dnevnik pi- šemo z vedelimi urejevalnikom be- sedil, ki obvida vse glavne možno- sti takih programov. Funkcije ključ- no zgolj s priključi na ustrezne gum- bice. Za imenom modula **Turbo File** se v bistvu skriva preprostejša baza

podatkov, s katero lahko hitro išče- mo najraznovrstnejše podatke. Iška- nje poteka po indeksnih ključih, ki jih določimo pri vnosu informacij. Informacije lahko uvrščamo tudi v različne kategorije, določimo njih- ov tip in lokacijo.

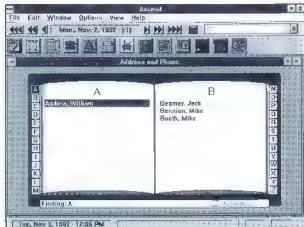
Zadnji modul je namenjen ljubite- ljem klasične literature in slikovit- ke izražanja. Imenuje se **Favorite Quotes**, vanj pa vnašamo in zbir- nujemo najljubše citate. To je lahko karkoli, moder izrek Georgea Wa- shingtona ali pa mašten vic. Vnesene citate lahko opremo s ključji za iskanje, po želji pa nam Ascend ob vsakem zagonu izpiše t.i. citat dneva.

Ascend je pripravljen za delo v mreži, saj ga lahko instaliramo v mrežni straznik. S tem si bishveno oglasimo vsa delovna opravila, ki so povezana z več ljudmi, na primer sklicavanje sestankov, organizira- nje skupinskega dela, obveščanje sodelavcev itd. Pri mrežni uporabi Ascenda moramo za vsakega novega uporabnika kupiti licenco, saj en paket podpira li enega uporabnika. Kljub nekaterim nevednim možnostim sodi Ascend med naj- bolj zmogljiva orodja za časovno načrtovanje obveznosti. Predvsem nam prepušča izbiro, kako si ga bo- mo prilagodili. Za vse tiste, ki jih program podrobneje zanima, je proizvajalec izdelal tudi preizkusno verzijo programa, ki jo lahko upo- rabljamo 30 dni.

Preizkusno dikeeto lahko dobite pri proizvajalcu ali pri avtorju član- ka (061340-864).

Osnovni podatki

Program: Ascend
Založnik: NewQuest Technologies Inc., 2550 S. Decker Lake Blvd., Salt Lake City, UT 84119, USA
Zahtev: 2 MB RAM-a, 2 MB prostora na trdem disku, MS Windows 3.0 ali višji
Cena: 299 USD za enega uporab- nika



Ne poznam nobenega običajnega uporabnika, ki bi ob nakupu računalnikov zahteval dokumentacijo za vse delne dele, pa tudi skoraj nobenega prodajalca računalnikov, ki bi bil pripravljen brez poprejšnje pisne prošnje tako dokumentacijo priložiti.

In tako smo pri skakačih (angl. jumpers, v pravoverni slovenščini mostički). Tako se imenujejo očitno zato, ker vedno, kadar jih poskušate sneti, skočijo pod mizo. Seveda zpolj zato, da bi vas spravili na kolena in v zadrego (ali nasprotno). Kar po pravilu je skakač vedno veliko, kombinaci, kako jih postaviti, pa še vsaj nekajkokrat toliko. Tudi oznake njihovega namena so ponavadi zelo zgovorne: od J1 do J37.

Zamislite si me sedaj, kako se po koljenih plazim za pobeglih skakačih in jih skušam postaviti v naznano pravilno kombinacijo, hkrati pa hropem kot kak nadušen atlu, ker imam polna pljuča jedkega prahu, ki se je v nekaj letih dela nabral v računalniku. Verjemite mi, to boli. Globoko notri v duši (ali kar pač je) peče in skeli. In z vsako napačno kombinacijo se bolečina še poveča. Ob tem, da je številno napačnih kombinacij, itak neizbrano

Da vas ne bom več mučil: na koncu se izkaže, da so napačne prav vse kombinacije, saj mi v najboljšem primeru uspe izbrskati **III** stroja 512 K osnovnega in prav toliko podaljšanega pomnilnika.

Zato se začelam h korenitnim ukrepom: okoli za oko, zob za zob, plošča za ploščo. Seveda sem vzela s sabo prvo listo, za katero sem občasno porabila vrečko ledenih kock. Najbolj sem pa prizadela tiste najboljšume, pri katerih so kljub temu vsiljeni v očišče po predpisanih protokolih, z vsim čepi in vijaki, si zadegem vse skupaj na šibke ramena in se oddejam v svoj brij, kjer bom lahko v miru krkljal, dokler bo pač treba. To gre po navadi nekoliko lažje, okoli sebe razporedim stvari, ki jih ne potrebujem, in jih v njihovi oslanki in medtem, ko si da moč delovni: otroci stavijo s kavo obsežnejše zadeve, malo brskam po razstavljivi televiziji. Opazni postopek ima ugodne terapevtske učinke, vendar se vse prerado zgodi, da sem večino časa obrnjena na tla, kamor bi moral biti usmerjen z vse svojo stvarjalno energijo.

Kot že rečeno, zaradi morebitnih očitkov vesti bo treba ploščo zamenjati še enkrat. Za naslednjo zame-

U ovom listu na voljo dve plošči, eno DTK i eno C&T z Awardwin biljem. Jasno, da najprej izberem na-
pako, zaradi nestaviljive pre-
kompenzacije povozim disk i za-
sekora obupam, potem pa sklanjam
še enkrat zamenjani ploščo in po-
sklanjam. Na koncu se odločim za
končno dala i je treba ploščo spro-
viti v onizje, se izkaze, da je pre-
mahna in noče lopo seeti na čepke
Sicer izjemno prostorno onizje mu-
ram razstaviti do zadnjega vijaka, da
lahko pridnem nekaj kovinskih čep-
ov, ki bi kosili na ploščo. Na koncu
odločim, da nestal shodno zho-
zadev: plošča je na ista tistih, v ka-
tere so vdelani dva serjska in en paral-
eln izhod. Zaradi grafične kartice
hercules je treba onespobiti para-
lelna vrata na matični plošči, doku-
mentirati pa ni. Skakati, tretji ka-

Na koncu seveda vse dela, toda če bi za pisanje porabil toliko časa, kolikor sem ga posvetil temu računalniku, bi lahko čisto spodobno živeli tudi od honorarjev. Mimogrede, Nortonov CALIBRATE dela tudi z diski na vodilu AT, le program SMARTDRV.EXE, bi ga dobite z Windows 3.1, morate za ta čas onesposobiti.

Ujeto je naokrog, bližnje 60. godine. Mladi, Božićnik in deček. Mraz. Tudi naša rubrika praznične prirode. V enajstih številkah smo o opisi započeli kar desetino diskrete, vse omenjene programe pa ni lahko stlačiti na skatilo diske. Prednost je vendarle v tem, da so programi, čeprav se s skromnumu odražajo, pač ni moč izostiti. Pogrešamo pa malce večji odziv vsotnega občinstva. Obeh ali treh kratkih pismen- čih se človek vpraša, ali je rubrika tako dobra, da ni nobenih pripomb, ali pa bi jo bilo treba sploh prenehati. Nisi rubrik ni, začne v skrajni tisti odpravi črke, ki se mu reče dom. Vabilo je torej naslednje: pišite nam, če vam je rubrika všeč. Vam ni všeč (a ne prepozno), če se vam ni všeč (obupa, če je se niste opazili v eni ali več karkoli podati). ... Skratka, napišite karkoli ali pa pošljite lazen list papirja. Da ne pozabim! Pošlo naslovite kar na glavnega, odgovornega in vsega hudega vladnega urednika. On pliva v vseh kriv za vse, tudi Za plitve žabe.

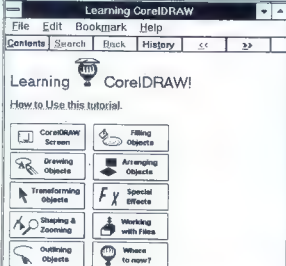
Za spremembo začnimo danes pri računalniških preglednicah. Amerika sicer ne bo odkrila s izdelak

Novosti

Menda je izšla okenska Ventura 4.1, ki se (tako kot vsi novejši programi) ponaša s hitro gumbnico. Programska modula za upravljanje optičnega čitalnika in pripravo separacij sta po novem del standardne opreme. Stilistični del je okrepjen s stilskimi enotami, ■ so povezane z okvirji in ne zooli z odstavki kakor doslej.

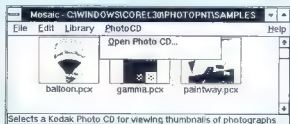
Okenski Paradox je nekaj takega, kakor so bila pred letom dni Okna: mašana (it ever). Vendar ga že pridno oglašujejo.

Corel Systems so na tihem izdali popravičeno in dopolnjeno verzijo CorelDRAW! 3.0, revision B. To, da je vaš CorelDRAW! iz zadnje serije.



Select a Lesson or click on the forward button to see the next screen.

boste ugotovili le po drobni gravuri (priporočamo lupo) na CDju, kjer piše REVB-A. Kaj so pravzaprav naredili, vedo le Kanadčani, na zunaj je videti le, da so kot samostojen program dodali vodnik za začetnike.



(tutorial) in da zna Mosaic po novem brati tudi Kodakov PHOTO-CD. Če ste registriran uporabnik, morate pisмено zahtevati dopolnjeno izdajo neposredno od Corel Systems Corporation, 1600 Carling Ave., Ottawa, Ontario, Canada, K1Z8R7.

Med železino, ki je šla v zadnjem času skozi moje roke, je tudi Cxyrxv dvoje brez krmajar: Cx486DLC lastiMatH z oznako Cx-83087. Vaša triinštridesmegaherčna triinštridesnameselekta bo s tema čipoma namesto procesorja in koprocesorja postala zašilna štristošestinošeselekta. Za precej manj denarja. Meritve sledijo, ko najdem ustrezno triinštridesmegaherčno matično ploščo. Prostovaljci vabjeni.

Okseni zagnali bodo veseli novosti na področju grafiranih kartic: v kratkem lahko pričakujemo poplavo matičnih plošč s posebnimi nadglasilniki, imenovanimi local bus. Ili je povezano neposredno s procesorjem, tudi dela v enakem stilu vsaj polovičnem taktu (običajno vodilo dela z največ 10 MHz). Na osnovni plošči so lahko največ tri taka vodila (bolj procesorja ni dobro obremeniti), od katerih naj bi bilo eno praviloma zasledeno z ustreznimi grafiranimi kartico. To bo grafirane operacije pospešilo za vsaj petkrat. Si že manjšo roko, in oči. In denarice.

Alojži sem za to številko obljubil tudi prispevek o programu Mannequin, 3D oblikovalniku človeških figur in pripomočku za ergonomsko načrtovanje prostorov in opreme. Ampak vmes je bil Martinov. V naporni obred pokristjanjevanja poganškega mošta so me vpeljali Premkumci, ki veljajo za nesporno avtoriteto na tem področju. Poročilo o tem dogodku pač ne sodi na strani spodobnega časopisa, kot je Moj mikro.

Income Expenses Profit			
1	THIS IS ANOTHER SAMPLE OF THE		
2	options available in AS-EASY-AS		
3	Multiple views your work		
4	Press F7 or click your mouse		
5	to make it active!		
6			
7			
8	Income	1	THIS IS ANOTHER SAMPLE OF THE
9		2	options available in AS-EASY-AS
10	86,09	3	Multiple views your work
11	39,09	4	Press F7 or click your mouse
12	23,98	5	to make it active!
13	27,65	6	
14	25,63	7	
15	91,08	8	Income Expenses Profit
16	42,71	9	
17	39,09	10	86,09 32,091 = 24,002
18	23,98	11	39,092 20,837 = 9,255
19	27,65	12	23,983 22,432 = 1,551
20	25,63	13	91,083 22,465 = 15,118
21		14	
22		15	
23		16	
24		17	
25		18	
26		19	
27		20	
28		21	
29		22	
30		23	
31		24	
32		25	
33		26	
34		27	
35		28	
36		29	
37		30	
38		31	
39		32	
40		33	
41		34	
42		35	
43		36	
44		37	
45		38	
46		39	
47		40	
48		41	
49		42	
50		43	
51		44	
52		45	
53		46	
54		47	
55		48	
56		49	
57		50	
58		51	
59		52	
60		53	
61		54	
62		55	
63		56	
64		57	
65		58	
66		59	
67		60	
68		61	
69		62	
70		63	
71		64	
72		65	
73		66	
74		67	
75		68	
76		69	
77		70	
78		71	
79		72	
80		73	
81		74	
82		75	
83		76	
84		77	
85		78	
86		79	
87		80	
88		81	
89		82	
90		83	
91		84	
92		85	
93		86	
94		87	
95		88	
96		89	
97		90	
98		91	
99		92	
100		93	
101		94	
102		95	
103		96	
104		97	
105		98	
106		99	
107		100	
108		101	
109		102	
110		103	
111		104	
112		105	
113		106	
114		107	
115		108	
116		109	
117		110	
118		111	
119		112	
120		113	
121		114	
122		115	
123		116	
124		117	
125		118	
126		119	
127		120	
128		121	
129		122	
130		123	
131		124	
132		125	
133		126	
134		127	
135		128	
136		129	
137		130	
138		131	
139		132	
140		133	
141		134	
142		135	
143		136	
144		137	
145		138	
146		139	
147		140	
148		141	
149		142	
150		143	
151		144	
152		145	
153		146	
154		147	
155		148	
156		149	
157		150	
158		151	
159		152	
160		153	
161		154	
162		155	
163		156	
164		157	
165		158	
166		159	
167		160	
168		161	
169		162	
170		163	
171		164	
172		165	
173		166	
174		167	
175		168	
176		169	
177		170	
178		171	
179		172	
180		173	
181		174	
182		175	
183		176	
184		177	
185		178	
186		179	
187		180	
188		181	
189		182	
190		183	
191		184	
192		185	
193		186	
194		187	
195		188	
196		189	
197		190	
198		191	
199		192	
200		193	
201		194	
202		195	
203		196	
204		197	
205		198	
206		199	
207		200	
208		201	
209		202	
210		203	
211		204	
212		205	
213		206	
214		207	
215		208	
216		209	
217		210	
218		211	
219		212	
220		213	
221		214	
222		215	
223		216	
224		217	
225		218	
226		219	
227		220	
228		221	
229		222	
230		223	
231		224	
232		225	
233		226	
234		227	
235		228	
236		229	
237		230	
238		231	
239		232	
240		233	
241		234	
242		235	
243		236	
244		237	
245		238	
246		239	
247		240	
248		241	
249		242	
250		243	
251		244	
252		245	
253		246	
254		247	
255		248	
256		249	
257		250	
258		251	
259		252	
260		253	
261		254	
262		255	
263		256	
264		257	
265		258	
266		259	
267		260	
268		261	
269		262	
270		263	
271		264	
272		265	
273		266	
274		267	
275		268	
276		269	
277		270	
278		271	
279		272	
280		273	
281		274	
282		275	
283		276	
284		277	
285		278	
286		279	
287		280	
288		281	
289		282	
290		283	
291		284	
292		285	
293		286	
294		287	
295		288	
296		289	
297		290	
298		291	
299		292	
300		293	
301		294	
302		295	
303		296	
304		297	
305		298	
306		299	
307		300	
308		301	
309		302	
310		303	
311		304	
312		305	
313		306	
314		307	
315		308	
316		309	
317		310	
318		311	
319		312	
320		313	
321		314	
322		315	
323		316	
324		317	
325		318	
326		319	
327		320	
328		321	
329		322	
330		323	
331		324	
332		325	
333		326	
334		327	
335		328	
336		329	
337		330	
338		331	
339		332	
340		333	
341		334	
342		335	
343		336	
344		337	
345		338	
346		339	
347		340	
348		341	
349		342	
350		343	
351		344	
352		345	
353		346	
354		347	
355		348	
356		349	
357		350	
358		351	
359		352	
360		353	
361		354	
362		355	
363		356	
364		357	
365		358	
366		359	
367		360	
368		361	
369		362	
370		363	
371		364	
372		365	
373		366	
374		367	
375		368	
376		369	
377		370	
378		371	
379		372	
380		373	
381		374	
382		375	
383		376	
384		377	
385		378	
386		379	
387		380	
388		381	
389		382	
390		383	
391		384	
392		385	
393		386	
394		387	
395		388	
396		389	
397		390	
398		391	
399		392	
400		393	
401		394	
402		395	
403		396	
404		397	
405		398	
406		399	
407		400	
408		401	
409		402	
410		403	
411		404	

Vsebinska letnika 1992

HARDVER

Modeli računalnikov
AcerPower 385SX in 486SX 7-8/12
Acer U386S 12/13
Amiga 600 9/39
CDECO predstavitelj 7-8/12
HP veptra 486/250 7-8/10
NeXT station 5/10
Peacock palmtop 80C86 12/13
Periferije
AT once-Plus za amigo 7-8/54
Action replay MK III amigo 9/51
COREtape light 2.00 1/15
DeLuxe Sound V3.1D za amigo 4/51
DeLuxe view in PAL-Genlock za amigo 6/54
Emulator PC-ja v orloz golden gale za amigo 11/32
Emulator ROM-ov 4/21
Kartica 2630 za amigo 3/40
Povezava mactintosh - PC 4/11
Povezava dvih amig 9/44
PDT3300 in LDT3805 9/10
Serijako - paralelni pretvornik 10/23
Test tridih diskov 3/9
Vzorno-zbirni vnesnik centronica 5/25

Iskalsniki in iskalniki
Epson LO-170 11/17
Fujitsu DL1100 5/11
HP deskjet 500C 2/8
HP designjet 8450 9/10
HP laserjet 4V 12/10
Novaled 640 (iskalnik) 10/10
NEC pwriter P30 6/12

IGRE

1869 11/62
4D Sports: Boxing 10/69
4 Wheel Drive 2/54
888 Attack Sub 3/51
Achtung! Prestige Software 9/64
Adventure Tennis 6/65
Agony 11/50
American 3-D Pool 3/65
Ammios 2/61
Another World 3/58
Baby Joy: Going Home 6/61
Bard's Tale 3: Thief of Fate 3/63
Big Bomber 7/861
Bundesliga Manager Professional 2/60
Celtic Legends 6/63
Champion of the Raj 1/61
Chuck Yeager Air Combat 10/68
Civilization 9/56
Conquests of the Longbow 3/67
Crazy Cars 3 12/62
Creatures 2: Cycle Radcliffe in Torture Trouble 7/864
Crime Wave 6/64
Death Knights of Krynn 2/57
Der Preis ist heiß 11/58
Deuterios 1/60
Die Gestalt 12/63
Dick Tracy 10/69
Dizzy 5: Spellbound Dizzy 54
Dylan Dog - The Murder 12/62
Elvira II: The Jaws of Cerberus 3/62

Epic 9/59
Eternam 3/61
Extreme 6/63
Eye of the Beholder 1/54
Eye of the Beholder 2: The Legend of Darkmoon 10/64
Face off 6/61
Final Blow 7/864
Flag 9/60
Formula One Grand Prix 7-8/65
Gateway to the Savage Frontier 7-8/62
Glücksrad 11/58
Goblins 5/61
Grand Prix 500 II 9/62
Hart Quinn 5/63
Heart of China 1/63
Hemdale 5/62
Hook 9/61
Hotel Manager 11/61
Hudson Hawk 2/60
Indians Jones and The Fate of Atlantis 12/59
Indy Heat 5/60
I Play: 3D Soccer 2/64
Jaguar XL220 7-8/61
Johnny Khan World Championship Squash 3/60
James Pond - Roboed 9/59
Jimmy White's Snooker 7-8/59
Jones in the Fast Lane 1/60
Kid Gloves II 7-8/62
Leander 6/64

Laura Bow: The Dagger of Amn 9/10/66
Legend 11/61
Leisure Suit Larry 5: Passionate Pasts Does a Little Undercover Work 1/59
Locomotion 12/64
Loom 2/60
Mac TV 9/58
Magic Pockets 1/65
Manchester United Europe 1/64
Marian Memorandum 12/61
Medieval Warriors 1/65
Mega lo Mania 1/69
Microprose Golf 6/61
Might and Magic III: Isles of Terra 7-8/60
Nacromind 1/61
No. nol More Lemmings 3/57
Outrun Europe 3/61
Pacific Islands 12/61
Pameli Stars - Rainbow Islands 2 6/60
Police Quest 3 2/63
Populous 2 3/62
P. P. Hammer and His Pneumatic Weapon 3/63
Premiere 10/70
Push-Over 9/60
Puzznic 1/64
Quest for Glory 3: Wages of War 11/60
Quick Snack 5/65
Railroad Tycoon 1/63
R. B. Baseball 2 6/60
Realms 10/66
Road & Track (Grand Prix Unlimited) 12/60
RoboCop 3/58
RoboCop II 3/58
Sensible Soccer 10/64
Sim Ant 6/62
Ski or Die 2/64
Smash TV 2/63
Space Ace II: Sort's Revenge 5/63
Space Gun 5/65
Spaceman 3/62
Striker 10/64
Super Tetris 10/68

Suspicious Cargo 2/61
Switchblade II 3/65
The Addams Family 7-8/59
The Dark Queen of Krynn 12/62
The Godfather Chessmaster 2/60
3/57
The Godfather 5/62
The Killing Cloud 1/62
The Legend of Billy the Kid 3/57
Ultima Underworld & Ultima VII 9/62
Utopia 5/60
Utopia: The New Worlds (Data Disk) 11/53
Vikings 12/61
Where in America's Past is Carmen Sandiego 12/59
Where in the World is Carmen Sandiego - Deluxe Edition 10/61
Wheel Wheels 2/62
Windows Entertainment Package 11/5/61, (2) 7-8/61, (3) 9/56
Wing Commander 2/62
Wolfenstein 3D 12/59
Worlris 10/58
WWF Wrestlingmania 3/60
Zool 11/63

PRILOGE

Desetletje letalskih simulacij 11/43
Lupina ekspertnega sistema IMPSHILL 3/43
Resna pilot prijateljice (1) 3/69, (2) 10/51
Uvod v smaltik (1) 4/43, (2) 5/45, (3) 6/43, (4) 7-8/43
Vstopke iz Turbo Passala (2) 1/43, (3) 2/43
V svetu domišljijah vlog, strategij iger in pustolovskih 12/43

RECENZIJ

Vlado Grlica, Stano Gaberc, Tomaz Turk: Quattro Pro 3.0 4/68
Mag. Darko Grudnik, dipl. inž.: Osobna računalna - gradnja i primjena 2/55
Koko Jovanović (glavni urednik): Katalog programske opreme za opeone računalne 7-8/55
Dr. Igor Koronenko, dipl. inž.: Programski jeziki 11/55
Microsoft Windows 3.1, Programmer's Reference Library Vol. 1-4, Guide to Programming 3/53
Mag. Mladen Roško, dipl. inž.: MIDI: primjena računalne u glasbi 2/55
Sophos: Data Security Reference Guide 1991/92 4/56

SEJMI

AmigaWorld '82naDuna11/19
Atari Messe '92 in Düsseldorf 10/12

CaBit '92 in Hannover (1) 4/6, (2) 5/6
INFOS '91 in Ljubljani 1/11
Interbio-integralika '91 in Zagreb 1/6
photonics 1992 v Düsseldorfu 11/12
Sign Italia '91 in Milano 1/10
Sodobna elektronika '92 in Ljubljani 1/13

SOFTWARE

AMOS - The Creator 1.3 amig 10/50
Application Framework za 801+ 2/23
Approach for Windows 11/19
Art Department Professional in Amiga za amigo 12/50
Art Department Pro in Frame Editor za amigo 6/46
Ascend for Windows 12/22
Bars & Pipes Professional amig 12/52
Blinker 2.0 11/22
Bodyworks 7-8/53
Borland C++ 2.0 2/16
Borland C++ 3.0 & Application Frameworks 9/20
CA-Compare 4.2 12/20
Clarian Professional Developer 2.1 1/18
Clavis 3.2 2/11/4
CorelDRAW! 2.01 2/16
CorelDRAW! 3.0 9/15
cBASE I 1.5 9/14
cBAM V in Atari ST 1/49
DataView 386 12/15
Distant Suns 4.1 za amigo 10/51
DR-DOS 6.0 2/12
Easy AMOS amig 11/50
Fun Face za Atari ST 3/52
Gauss 2.0 1/22
GD Professional Page 2.1 za amigo 1/50
GD ShowMaker za amigo 2/51
Hartek 2 za Atari ST 6/53
Imagine 2.0 za amigo 9/42
Intersect svetovna mreža (1) 5/16, (2) 10/21
JAM 2/14
Kompjuterski programi za Atari ST 9/50
Lotus Freelance Graphics for Windows 7-8/19
Maple V 12/18
MS Alphabet Plus in MS Works 2.0A CEA 6/17
MS FORTRAN 5.1 9/24
NetLib 5.20 za Chipper 3/22
Norton Desktop for Windows 1.0 3/17
Norton Utilities 6.01 4/13
Object Vision for Windows 2.0 8/18
OS/2 2.0 7-8/13
PageStream 2.2 za amigo 7-8/50
Paradox for Windows 9/17
PC Tools 7 4/16
Pomočni vektorski programi za Atari ST 2/49
PowerText Formatter 3/20
ProData za amigo 6/52
ProDigit OCR in AOCR 4/18
cBase 2/22
Quattro Pro 4.0 5/13
QTT (Print utility) 7-8/20

Scapemaker 2.0 za amigo 10/53
SciGraph za Atari ST 5/53
Serijski deskovni programi amig 3/46
Signature 10 10/18
Son of a Bitch 1/23
Tempra Pro 2/16
True Print/24 mi amigo 12/51
Turbo Pascal 1.5 for Windows 9/27
Vista Pro 2.0 za amigo 10/52
Windows 3.1 7-8/16
Windows 3.1 for Eastern Europe 11/19
Windows NT 5/19
Word for Windows 2.0 6-13
WordPerfect 5.1 hrvaška verzija 10/16
WordPerfect for Windows 5.1 3/11

ZANIMIVOSTI

Bleferski vodnik poročalnih-
štev (1) 5/24, (2) 6/24, (3) 7-8/23
DMR (digitalni model reliefa) na Slovenskem 10/54
ES: Voja napoved prietom 4/20
Esej: Zapisnik amaterskega svetlovalca 11/25
IBM PS/2 585 SLC Ultramedia 9/12
Kako kupiti iskalsnik 3/53
Magnetno-optične diske in elektronski isk 1/12
Pesti v knjižnici CLASSIB 5/20
PC fraseri: Do zadnjega skaka 12/23
Računalniki in glasba (1) 1/24, (2) 2/24, (3) 3/24, (4) 4/24, (5) 5/48, (6) 6/50, (7) 7-8/48
Računalniki in pustolovščine: Sierra-on-Line 5/51
Računalniški podpiri astrologije in numerologije 10/57
Sam svojega babia gospodar 11/17
Slečenje zarkom (ray tracing) za amigo 10/55
Sound Blaster Pro Multimedia III 10/14
Simp, film in računalniške igre 10/58
Tetris - fenomen med računalniškimi igrami 3/43
Video igre in navadna resničnosti 11/53
Vključevanje slik iz programov za CAD v Word 3/15

Simulacije letenja

A320 Airbus 4/52
Falcon 3.00 11/46
Flight of the Intruder 5/50
Flight Simulator 4.0 7-8/59
MIG III 9/47

Virtual

John McAfee in računalniški virusi 10/19
Protivirusni program The VDU 3.4 za Atari ST 1/49
The Smily Cancer za amigo 5/54

Zmogljivost vrhunske kakovosti

LANCom
DISTRIBUCIJA

Smo uradni distributer za DTK Computer Inc. ter IMC Networks Corp. USA.



- DTK je tretji največji proizvajalec osnovnih plošč na svetu
- Po PC MAGAZINE 5/92: računalniki DTK so med najzanesljivejšimi



Računalniki:
286/386 SX/ 386/486 SX/ 486,
NOTEBOOK
Sparc Station 1,2



286-16



486-EISA



IMC Ethernet LAN produkti s kombinacijo vseh standardnih priključkov - BNC/AUI/TP/FIBER OPTIC:

- LAN kartice, TP HUBs, Transceivers, Repeaters (DUAL, QUAD-PORT, EXTENDERS)
- POSEBNOSTI: Chaeapernet segment 300m; možnost impedance kabla 50, 75 in 93 Ohm

MICROPOLIS

- vodilni proizvajalec diskov visokih kapacitet in zmogljivosti
- trdi diski upor. kapacitet: 340 MB, 670 MB, 1 GB, 1.34 GB, 1.70 in 2.00
- RAID/2N fault Tolerant Disk Arrays: od 680 MB pa vse do 47 GB (Performance do 15x večje glede na en disk; RAID 5 arhitektura; zanesljivost merjena v milijonih ur)
- uporabni v sistemih: DEC, SUN, UNIX, NOVELL, DOS, ...

NOVELL - mrežni operacijski sistemi in komunikacijski elementi	EPSON- tiskalniki imamo tudi pooblaščen servis	ROLAND - risalniki EIZO - monitorji
-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	----------------------------------------

LANCom
INŽENIRING

Smo specializirani za načrtovanje in postavitev kompletnih informacijskih sistemov na osnovi računalniških mrež z vsemi možnimi komunikacijami.

V obratovanju po vsej Sloveniji je že nad 150 rač. mrež z Novell oper. sistemom, ki smo jih načrtovali in postavili. (NOVELL authorized reseller)

LANCom

PC ROS 386 DX - 40



KONFIGURACIJA:

Mini tower ohlajše z 200W napajalnikom
Osnovna plošča 386DX-40MHz/128kb Cache
4 Mb RAM
Trdi disk MAXTOR 130 Mb 15ms/32kb Cache AT BUS
Disketna enota 3.5" 1.44Mb in 5.25" 1.2Mb
Krmilna kartica IDE za 2HDD / 2FDD
Dodatni izhodi: 2 x SER / 1 x PAR / 1 x GAME
SVGA grafična kartica TRIDENT 8900
1024x768 / 256 barv 1 Mb video RAM
Barvni monitor 14" TRIDENT SVGA 1024x768
Tipkovnica CLICK SLO

Cena: 2750 točk - 5% = 2612 točk

OPCIJE	DOPLAČILO
Barvni monitor SVGA 14" PHILLIPS Brilliance 1024x768	160 točk
Barvni monitor SVGA 14" PHILLIPS Brilliance Low radiation 1024x768	320 točk
8 Mb RAM	320 točk
Matematični koprocesor 387DX-40	250 točk
SVGA grafična kartica TSENG ET4000	50 točk
miška GENIUS LC Mouse + podlaga	55 točk

KFM Computers

Centralni Vozilje
delovni čas: od 8 do 17. ure

Urhnjski PC računalniki za dostopno ceno !

386SX 25MHz
4Mb RAM
80Mb 17ms trdi disk
5.25" ali 3.5" gibki disk
ostalo kot pri 486SX25
99.000 SIT

386 40MHz
128Kb Cache
4Mb RAM
130Mb 15ms trdi disk
ostalo kot pri 486SX/25
129.000 SIT

486SX 25MHz
256Kb Cache
4Mb RAM
5.25" in 3.5" gibki disk
130Mb 15ms trdi disk
SVGA 512K 1024x768
14" MonoVGA Monitor
Baby/Mini Tower+Miška
Cherry Tipkovnica
142.000 SIT

486DX 50MHz
256Kb Cache
16Mb 60ns RAM
5.25" in 3.5" gibki disk
210Mb MAXTOR 15ms trdi disk
ATI TECHNOLOGIES GRAPHIC
ULTRA Accelerator 1280x1024
24 krat hitrejši od Super VGA kartic
2 krat hitrejši od TMS34020 kartic
+CRYSTAL Fonts display technology
17" SVGA Color Monitor 1280x1024
Baby/Mini Tower+Miška 400dpi
Cherry Tipkovnica
427.000 SIT

Vsi računalniki
so testirani
48 ur in imajo
12 mesečno
garancije

Za vse ostale konfiguracije
in opremo pokličite:
TEL FAX (063) 856 134

SOUND BLASTER PRO

- Stereo FM synthesizer
- Digitalni in analogni mik
- stereo recording (44KHz)
- MIDI vmesnik
- CD ROM vmesnik
- Joystick izhod
- Windows 3.1 kompatibilni
- priloga vsa potrebna
- programska oprema in kabl

28.500 SIT

DISKETE

3.5" 1.44Mb MAXELL	210 SIT
5.25" 1.2Mb MAXELL	115 SIT
3.5" 1.44Mb Pack of 50	5300 SIT
5.25" 1.2Mb Pack of 50	3360 SIT

MRAK COMPUTER

AVSTRIA

Sonnenwendgasse 32
9020 Celovec - Kopentut
po licenca: mirno KGM proti
svetlošču mesta, traja ulica desno.
Tel.: (0943) 463 / 35 113
Fax: (0943) 463 / 35 114
Delovni čas:

torrek, sredo, četrtek, petek od 10. do 13. in
od 15. do 18. ure
sobota od 9. do 13. ure
nedelja in prazniki: zaprto

SLOVENIJA

Vilka 4
61111 Ljubljana
Tel.: 061/267 - 746

Delovni čas:
vsak delovni dan od 9. do 12. in
od 15. do 18. ure
sobota in nedelja: zaprto

PRODAJA RAČUNALNIKOV, RAČUNALNIŠKIH DELOV IN OPREME PO ZELO UGODNIH CENAH V SLOVENIJI IN AVSTRIJI

Možnost nakupa ostale opreme manjših proizvajalcev:

TSKALNIK: matični, lasensti, ink
NEC - STAR - CITIZEN - CANON - HP - GUME - EPSON

TRDI DISKI:
SEAGATE - NEC - CONNER - SYQUEST - QUANTUM

MONITORJI: mono, EGA, VGA
NEC - CONCORD - TARGA - GUME - PANASONIC

MIŠKE IN SCANNERJI:
GENIUS - UNITRON - LOGITECH - TARGA

DISKETE:

5.25" 2D	0.48 DEM	52 SIT
5.25" HD	0.75 DEM	70 SIT
3.5" 2D	0.75 DEM	82 SIT
3.5" HD	1.23 DEM	130 SIT
5.25" HD SKD	1.20 DEM	102 SIT

Za večje količine popust.

Možnost nakupa tudi drugih disket: 3M, BASF, NASHUA, SONY, VERBATIM

PIS

d.o.o., Bled, Alpska 7

Poslovni prostori:
Kumerdejeva 18, Bled
Fax/Tel.: (064) 78-170,
pon.-pet. 7-15, ure
Fax: (064) 76-525

- projektiranje informacijskih sistemov
- osebni računalniški sistemi tipa 386 in 486
- laserski in metrični tiskalniki EPSON, HP, NEC, FUJITSU in STAR
- risalniki, scannerji in rezalniki ROLAND in HP
- faksi, kopirniki stroji
- informacijski sistemi za trgovce in gostince
- licenčna in aplikativna programska oprema
- servis računalniške opreme
- finančno/računovodski servis za podjetja in obrtnike

UGODNI KREDITNI POGOJI**- POKLIČITE NAS, ZAHTEVAJTE CENIKE IN PONUDBO!****MRAK
COMPUTER**Ljubljana:
Vásko 4,
Tel.: 061/265-525
Celovec
Sonnenweggasse 32,
Tel.: 9943 463 35110
Fax: 9943 463 3511**Multimedia***tudostiti svet pravih
multimedijalnih rešitev za Deje***profesional***Vaš ključ za multimedijo*

Tel.: (061) 192-804, Tel/Fax: 198-620; Slegne 19, Ljubljana

JetPro Plus - hit med risalnikiFirma HOUSTON INSTRUMENT-SUMMAGRAPHS je nekaj časa zelo uspešno trži novi **INK-JET** risalnik.

Risalnik JetPro Plus se odlikuje z izjemno učinkovitim razsreževalcem, ki omogoča risanje na papir, paus in prozorno folijo do širine 405 mm in dolžine 2000 mm.

Risalnik omogoča risanje iz vektorskih in rasterških datotek. Kvaliteta izrisa ne zaostaja za laserskim. Križulje so gladke, najtanjša debelina črte pa je 0,08 mm. Nastavili je mogoče 8 peresnih debelin, uporabimo pa ga lahko tudi kot tiskalnik.

Cena je relativno nizka, če upoštevamo dejstvo, da JetPro Plus uspešno nadomestila peresni risalnik formata A2, tam kjer mi potrebujejo risanja v barvah.

Firma HOUSTON INSTRUMENT-SUMMAGRAPHS zastopa podjetje CSI d.o.o. Vodnikova 8, Ljubljana tel.: 061 552-140.

INFOTRADE

INŽENIRING IN RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV

NOVELLINFOTRAĐOV IZOBRAŽEVALNI CENTER
v Kopru, Vojkovo nabrežje 30 a, organizira naslednje tečaje
za mikroročunalniška omrežja za DECEMBER 1992, JANUAR 1993:

TEČAJ	TRAJANJE DNI	ZAČETEK DECEMBER	JANUAR
1. Pregled značilnosti in zmogljivosti Netwive operativnih sistemov 286 in 386	1	17	28
2. Uvod v mikroročunalniška omrežja	1	7	18
3. 386 - Upravljalnik mikroročunalniškega omrežja	3	8	19
4. Novell - printanje	1	11	22
5. Novell instalacija in tehnična podpora - workshop	3	14	25

Za metodološko podporo izgradnje informacijskih sistemov smo pripravili:

1. UVOD v projektiranje informacijskih sistemov 2 dni
2. METODE MODELIRANJA (poslovnih) sistemov 4 dni
3. OPOLJA CASE za podporo modeliranja sistemov 3 dni

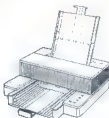
Ponujamo pa Vam tudi tečaje za okolje CA-DATACOM.

Seminarje imamo možnost organizirati v našem centru pri Vas.

Kjer termini niso navedeni, se tečaji izvajajo ob popolnitvi mest ali po dogovoru.

Vaše prijave
in vse dodatne informacije
o tečajih dobite na
naslovu:INFOTRADE KOPER
PE KRANJ
JAKA PLATIŠE 13
64000 KRANJ
TELEFON: (064) 325-523
TELEFAX: (064) 323-582

12021-205

FUJITSU**AKCIJA V DECEMBRU****ink jet
B 100
B 200****-15%**FUJITSU PARTNER
„DINES“Parmova 41
Ljubljana
tel.: 319-945

Vaši grafični programski paketi
AutoCad, 3D Studio, Windows...
hočejo grafične pospeševalnike



ARTIST GRAPHICS

A Control Systems Company

Display List Processing

Bird's-Eye View

Spyglass with Editing

3D Realtime Functions

GT Block Viewer

Flexicon Menuing System
onscreen icon menuing
environment

ARTIST Dual GT Plus
drawings on two full screen
displays

Transparent Commands

Panoramic View

Command Center

Starting Block

Smart Virtual Display

**True Color for Rendering,
Imaging and Visualization**

**Ultra High Resolution for
Ultra Clarity**

High Definition, High Color

Broad-based Compatibility
in grafično moč, ki jo pozna
samo

ARTIST®

informacije, realizacije sistemov
ekskluzivno

CSI d.o.o.

Vodnikova B, Ljubljana
Tel.: 061/552-140

UMETNOST IN TEHNOLOGIJA

MIKRO

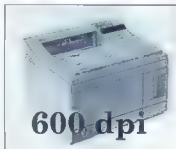
MIKRO - Podjetje za računalniški
inženiring, d.o.o.
Pot Draga Jakopiča 26a
SLO - 61231 Ljubljana-Črnuče
telefon: 061 372 113
telefax: 061 372 522

**Naposled
vam lahko
predstavimo**



**HEWLETT
PACKARD**

**HP LaserJet 4
tiskalnik**



**Novi
HP DesignJet 600
Inkjet risalnik**



**in EPSON
laserska tiskalnika
EPL- 4000
EPL- 4300**

**Kot pooblaščen prodajalec
vam nudimo garancijo,
servis, celotno tehnično podporo
in potrošni material.**



ATLANTIS

Cankarjeva 10 B, Ljubljana, tel 221-608

**Microsoft
WORD for
WINDOWS 2.0**

■ slovenski pregledovalnik besedil,
vgrajen v WinWord
& slovenska knjiga za WinWord

**20.11.- 20.2.
825.-**

MS WINDOWS 3.1 EE

Posebna verzija, ki originalno vključuje šumnike v vseh
fontih in uvodni preglednik v slovenščini, v 3.1 ■
certiram po SLO abecedi 340.-
z Logitech MOUSEMAN miško 435.-

Corel DRAW! 3.0

& slovenska knjiga
& Corel DRAW! podloga za miško 575.-

LASERMASTER WinJet 800

spremenite HP LJ II ali III v 800 dpi
Postscript tiskalnik, 50 SLO Type1 fontov,
izredno hitro Windows tiskanje 1.895.-

NOVO!

**slovenske knjige v založbi
ATLANTIS PUBLISHING**

Microsoft Windows 3.1,	270 strani
Corel DRAW! 3.0	250 strani
Microsoft EXCEL 4.0	290 strani

PREDSTAVITEV NA INFOSU 92!

Knjigam so priloženi kuponi za brezplačne diskete s
primeri, programi, tisk. Polžite v najbližji knjigarni ali
naročite pri založniku z 10% popustom

* cene v DEM po prodajnem tednju Lb.d. za podjetja

Canon

BUBBLE JET TISKALNIKI



- BJ 10ex 825 DEM
- BJ 330 1670 DEM
- BJC 800 5800 DEM

LASERSKI TISKALNIKI

- LBP-4 LITE 2170 DEM
- LBP-4 PLUS 2340 DEM
- LBP-4 PLUS (1.5 Mb) 2530 DEM
- LBP-8 mark III PLUS 4100 DEM

Posebna ugodnost !

Vse pri nas kupljene tiskalnike brezplačno instaliramo in vskladimo z obstoječim software-om na vašem računalniku.

Cene proizvodov so nominirane v DEM in plačljive v SIT po prodajnem tečaju menjalnice A-banke, veljavnem na dan plačila.

AVTOTEHNA d.d., Celovška 175, 61000 Ljubljana
tel.: 061/193-341, 132-220 fax.: 061/194-165, 133-250

avtotehna avtotehna



prokom d.o.o.

Specializirano podjetje za svetovanje načrtovanje, izdelavo, uvajanje in vzdrževanje integriranih računalniških podprtih informacijskih sistemov

vam ponuja

celovito računalniško podporo poslovna informacijskih sistemov za podjetja s področja proizvodnje, veletrgovine, maloprodaje in zunanje trgovine.

Podliziarska 22/1, Maribor tel.: 06021 221-858, 222-895, fax: 06021 221-858

SITECH d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje sistemov

Pivovarniška 11
61000 Ljubljana
Tel.: 061 125 244
061 125 254
Fax.: 061 318 298

SCSI!

Za osebne računalnike, strežnike, delovne postaje in za DEC in DEC kompatibilne sisteme Vam nudimo:

Diskovne podsisteme	SIDISK	300 MB - 2 GB
Backup podsisteme	SIDAT	1.3 GB - 8 GB
Optične R-W diske	SLASER	250 MB - 1 GB
CD ROM diske	SIROM	650 MB
SCSI kontrolerje		

Naši podsistemi so testirani pod operacijskimi sistemi: **DOS, NOVELL, SCO UNIX, QNX in VMS.**

VAX sistemi 3100/30, 40, 80 in 90

Terminali VT-420

ETHERNET Oprema

DAT - backup podsistemi

Vse uporabljeno imena so registrirani zaščitni znaki.

VSE ZA

UNIX

ZA VSE

Integriran poslovni informacijski sistem v večuporabniškem okolju z SQL pristopom in v relacijski bazi

- glavna knjiga
- saldakonti kupcev
- saldakonti dobaviteljev
- fakturiranje
- knjiga računov
- osebni dohodki
- skladiščno poslovanje
- materialno knjigovodstvo
- inventura
- osnovna sredstva
- specialne aplikacije po naročilu

INFORMIX³

Integracija z obstoječo podatkovno bazo. Dobava takoj. Demonstracija po dogovoru.

LEASING - IZJEMNA PRILOŽNOST!



PARTEX d.o.o.

Kardeljeva 8, 61000 Ljubljana, TEL/FAKS: (061) 214-223

POGLEJTE KDO VSE SODELUJE S PODATKOVNO BAZO S SODELUJOČIMI STREŽNIKI

Največje svetovno podjetje za razvoj sistemov podatkovnih baz uvaža revolucionarno tehnologijo, ki jo imenujemo podatkovna baza s sodelujočimi strežniki. Podatkovna baza s sodelujočimi strežniki prikrije zapletenost računalniških omrežij in tako omogoča, da v vaših uporabniških programih omogoča dostop do podatkov, ki so zbrani na več različnih računalniških, kakor da bi bili na enem samem računalniku. Na ta način podatkovna baza s sodelujočimi strežniki poenostavlja izdelavo uporabniških programov in izboljša vaše poslovne odločitve, saj je dostop do informacij lažji... mnogo lažji.



»Oracle je vedno prednjačil v razvoju tehnologije sistemov podatkovnih baz. Ena od Oracleovih prednosti je možnost prikrivanja razlik med računalniki v omrežju, ki ga sestavlja različna strojna oprema.«

Bill Gates,
predsednik
in generalni direktor
Microsoft Corporation

»Revolucionarna novost, ki jo uvaša ORACLE7 s skrivanjem tehnološke zapletenosti, je moč primerjati z veliko novostjo, ki jo je predstavljala enostavna uporaba računalnika Mac iz leta 1984.«

John Sculley,
predsednik
in generalni direktor
Apple Computer, Inc.



»Temeljna težava zgodnjih sistemov podatkovnih baz s sodelujočimi strežniki je bila nezmožnost dostopa do podatkov na več kot enem strežniku brez veliko dodatnega programiranja. Ta programska pot, ki omogoča dostop do podatkov na več strežnikih je v kričnem nasprotju s popolnoma avtomatičnim načinom, ki ga zagotavlja ORACLE7.«

Larry Ellison,
predsednik
in generalni direktor
Oracle Corporation



John Young,
predsednik
in generalni direktor
Hewlett-Packard Company

S sistemi HP in ORACLE7 bodo naše stranke dobile največjo možno zmogljivost obdelav podatkov od osebnih računalnikov do zmogljivih delovnih postaj za le del stroškov, ki bi jih zahtevale rešitve s centralnimi računalniki.«

»ORACLE7 resnično stroškovno učinkovito rešuje problem porazdeljenih obdelav. Povrh zagotavlja zanesljivost in varnost, ki jih zahteva tako okolje. Prav zato, ker se ORACLE7 tako dobro sklada s Sunovim modelom - odjemalec - strežnik smo ga izbrali za eno naših ključnih sistemov podatkovnih baz.«



Scott G. McNeally,
predsednik in generalni direktor
Sun Microsystems, Inc.

Da bi izvedeli več, »čemer so se navdušili ostali vodilni proizvajalci, pošljite faks oziroma pišite na naslov:
ORACLE Software d.o.o.
WTC - Dunajska 160
61000 LJUBLJANA
FAX: 061/349-619

ORACLE

programska oprema na vseh vaših računalnikih



S korektnim poslovnim
odnosom in znanjem
smo postali eno
najuspešnejših
računalniških podjetij
v Sloveniji.
Zastopamo
Arche Technologies
in vam lahko ponudimo
računalnike
visoke kvalitete
po ugodnih cenah.
Poiščite nas,
postanimo partnerji.
Z Altechom do Archea.

ALTECH GROUP computer division
Ljubljana, Dunajska 106
telefon/fax: 061 347-961, 347-969

ALTECH
GROUP computer division

VSE ZA UNIX ZA VSE

Izbior najbolj prodajanih proizvodov:

SCO UNIX System V/386 3.2
SCO Open Desktop
SCO TCP/IP & NFS
SCO FoxBASE+
SCO VPlus



Uniplex II
Office Automation
Uniplex Graphics
Datalink
Windows

UNIPLEX

Informix - 4GL
Informix - SQL
Informix - OLTP
Rapid Development System



INFORMIX

COBOL

PC Connect
X Vision
SQL Connect

MICRO FOCUS COBOL/2
LPI COBOL
RM COBOL

VISIONWARE

**CHASE
RESEARCH**

Intelligentni
terminalski
koncentratorji

VAX EDT za UNIX

EDT+ - editor

**DO
30%
POPUST
NA VSE PROIZVODE
DO KONCA
MESECA**

ŠOLANJE po originalnih angleških tečajih

- UNIX Fundamentals
- Shell Programming
- SCO Administration
- UNIX Comm. & TCP/IP
- UNIX Tools
- UNIX Kernel
- UNIX Device Drivers
- Informix SQL
- Informix 4GL
- I-SQL DB Admin.
- UNIX-DOS Integr.
- C Programming
- Uniplex WP, SS, RDBS
- Uniplex Office

UNIX na PC 386-SX

PARTEX
inštitut
za računalniški
inženiring in svetovanje

10 letne izkušnje
na UNIX-u.

Kardeljeva 8, 61000 Ljubljana, TEL/FAKS: (061) 214-223

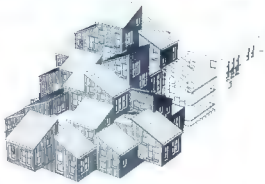
Verjetno so vam že znane prednosti računalniškega projektiranja, vendar bi jih radi osvežili in poudarili široke možnosti, ki jih nudi računalniški program

time

Programski paket za projektiranje oz. načrtovanje v arhitekturi, gradbeništvu je zgrajen modularno. Predstavili vam bomo module vsakega posebej, tako da si uporabniki lažje predstavljajo, kaj vse je potrebno in možno uporabiti pri izdelavi celotnega projekta. Modularnost programske opreme se prenaša tudi na aparaturno računalniško opremo, saj se lahko program izvaja bodisi na osebnih računalnikih (386SX ali več), bodisi na zmogljivejših delovnih postajah (RISK postaje firm HP, Intergraph ali IBM). Sedaj bi si ogledali nekaj osnovnih karakteristik programskega paketa:

OSNOVE

- * Omogoča enostavno uporabo in optimalno manipulacijo.
- * Prilagoden je projektiranju: omogoča prosto delo, brez omejitev, kreativno načrtovanje in enostaven vnos sprememb.
- * Kvaliteta načrtovanja je z uporabo programa bistveno višja, izmere in izračuni so brez napak, z visoko natančnostjo.
- * Enostavno in izredno hitro je izdelovanje različnih variant.
- * Pomoč pri konstruiranju nudijo različni »Pull-Down« meniji.
- * Delo poteka s pomočjo layerjev, ki jih je možno po potrebi prekrivati, aktivirati in ugašati.
- * Delo z okni omogoča lažje delo.



MODELIRANJE V 3D MODELU

- * Prosto modeliranje v prostoru in vizualizacija.
- * Prerezi 3D modelov in skrivanje nevidnih črt.
- * Možna je uporaba s področju arhitekture, gradbenega inženirstva, urbanizma in nizkih gradenj.
- * Možen je prenos objekta iz 2D modela arhitekture in delo z več okni, z istočasnim prikazovanjem različnih projekcij.

3D-MAKRO, IZVLEČEK ELEMENTOV, MANAGEMENT

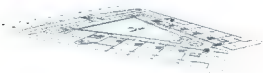
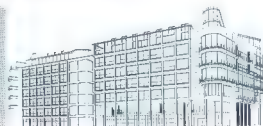
- * Možna je izdelava 2D in 3D makrojev brez merila.
- * Avtomatska izdelava specifikacije uporabljenega materiala in elementov.
- * Katalog objekta – za uporabljeno pohištvo, instalacije itd.
- * Definicija lastne banke podatkov s poljubnim objektom.

ALLdesign PREZENTACIJA

- * Možna je 2-dimenzionalna prezentacija, pri kateri se lahko izbirajo barve in obdelujejo ploskve.
- * Za predstavitev končnega izdelka se lahko izdelajo diapozitivi.
- * 3-dimenzionalna prezentacija – je osenčena izdelava 3D objekta, kjer se lahko izbira poljubna smer in jakost osvetlitve, simulacija sonca, možna je izdelava žičnega modela, potovanje s kamero po prostoru, itd.

PREDELAVA FOTOGRAFIJ (FOTOMONTAŽA)

- * Možna je izdelava fotomontaže konstruiranega objekta s sliko, vneseno preko scannerja. Pri tem je na izbiro do 16,7 mil barv.
- * Korekcije se lahko izvajajo detaljno – do posamezne točke.
- * Za lažjo preglednost slike so na voljo različni efekti rastrov, tekstur, manipulacija z osvetlitvijo, kontrasti in barvno intenziteto.
- * Za fotorealistično predstavitev ni potrebna niti menjava programov in je lahko izdelana izredno hitro.
- * Prikaz končnega izdelka je možen preko različnih medijev.



ALLarch – ARHITEKTURA

- * Modul ALLarch omogoča hitro in učinkovito načrtovanje brez napak v 2D in 3D modelu.
- * Delo z gradbenimi deli konstrukcij – stene (poljubnih debelin in sestave), strehe, okvirji in plošče, kar bistveno poveča hitrost dela.
- * Karakteristični prerezi in izmere se izdelujejo avtomatsko.
- * Avtomatsko risanje pogledov in perspektiv iz poljubnih položajev.
- * Hitro in točen izračun količin, tlorisnih površin in kubatur.
- * Konstruiranje stopnišč, generacija v 3D modelu, prerezi in pogledi.

NEMETSCHKEK

ANIMACIJA

- * Omogoča izdelavo gibljivih slik zgradbe ali prostora, ki jih lahko prikazemo na filmu ob upoštevanju smeri in jakosti svetlobe, strukture, barve in prosojnosti materiala.
- * Integracija modulov ALLplan in ALLdesign omogoča takojšen prenos iz konstruiranja v animacijo.
- * Značilno je zelo enostavno, hitro upravljanje in visokokvalitetne, fotorealistične slike.

ALLing GRADBENO INŽENIRSTVO

- * Program omogoča učinkovito in hitro konstruiranje s pomočjo že vgrajenih elementov.
- * Prisoten je visok efekt racionalizacije dela zaradi uporabe enotnih standardnih simbolov, modulov in obežb.
- * Avtomatska izdelava armaturnih izvlečkov, izmer in opisov, urejanje vseh pozicij v armaturne načrte in izvlečke ter izdelava kompletnih pozicijskih načrtov.
- * Omogoča visoko kvaliteto načrtovanja detajlov ali celotnega objekta in s tem tudi veliko redukcijo armature.

PRIKAZ ARMATURE V 3D MODELU

- * To je povsem nov način prikazovanja armature.
- * Možna je izdelava poljubnih tridimenzionalnih pogledov in prerezov armature ter natančen vizualni pregled vozlišč.

VARIACIJA KONSTRUKCIJ

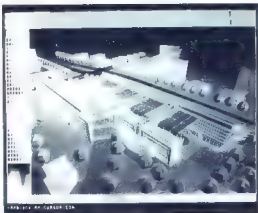
- * Izgotovljene konstrukcije z osnovnim modulom in z določeno armaturo je možno avtomatično spreminjati – prilagajati novim parametrom.
- * Možno je izdelovanje lastne banke podatkov in različne detajle in izdelava novih menijev.
- * Pri konstruiranju armature in kontinuirne nosilce, podpore in temeljne nosilce je dobrodošla pomoč avtomatsko polaganje armature z visoko racionalizacijo.
- * Za konstruiranje jeklenih konstrukcij so na razpolago tipski detajli in zveze. Za izdelavo konstrukcije je potrebno podati le prečne prereze elementov.
- * Podobno in pri izdelavi lesenih konstrukcij, saj so v banki podatkov že vnešene vse tipične lesne zveze. Za izdelavo takšne konstrukcije je potrebno podati le prereze elementov in izbrati željeno lesno zvezo.

ALLkat SIMBOLI

- * Ta del programa omogoča racionalizacijo dela na vseh področjih projektiranja s pomočjo obsežnega kataloga simbolov.
- * Možna je poljubna modifikacija 2D in 3D simbolov in klicanje simbolov po imenu ali s pomočjo barkode.

ALLgeo NIZKE GRADNJE

- * Omogoča načrtovanje in konstruiranje cest, predelavo in spreminjanje načrtov vseh nizkih gradenj.



ALLsys SCANIRANJE

- * Preko scannerja lahko prenesemo poljubne načrte v računalnik, kar je lahko tudi način izredno racionalnega arhiviranja.
- * Možna je naknadna obdelava vnešenih načrtov – predvsem za namen adaptacij, in dozidav ter obdelavo poljubnih urbanističnih načrtov.

ALLfem RAČUN KONSTRUKCIJ PO METODI KONČNIH ELEMENTOV

- * Program omogoča interaktivno načrtovanje, možnost izračuna obežb in seveda izračun konstrukcije.
- * Rezultati se lahko prikazujejo grafično ali numerično.
- * Možno je direktno postavljanje armature s takojšnjim ponovnim kontrolnim izračunom, ki že upošteva položeno armaturo.

ALLplus DESKTOP SISTEM ZA INŽENIRJE

- * To je integrirani sistem za statike, ki zajema program za računanje konstrukcij, metodo končnih elementov, CAD in obdelavo teksta.
- * Sistem omogoča vnos novih grafičnih delov in prilog, ter izdelavo grafičnih in pisnih delov statičnih računov.

Program nemškega partnerja NEMETSCHKEK sedaj lahko dobite tudi pri nas. Zastopnik zanj je računalniška hiša iz Zagorja – ORIA Computers. Ob tej priložnosti pa lahko povemo tudi to, da ima od 15. novembra tega leta firma ORIA nove prostore tudi v Ljubljani, kjer bodo potekala tudi izobraževanja za ta programski paket.

ORIA Computers,

Polje 4

61410 Zagorje ob Savi

telefon (0601) 61-477, 61-111, 61-149, 61-235

telefax (0601) 64-060





IDenticus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in izvajanje računalniških, opreme za avtomatizirano identifikacijo in storitev

Podjetje IDenticus Slovenija d.o.o. ima prek šestdeset mednarodnih in domačih referenc s področja avtomatske identifikacije. Ponujamo REŠITVE po sistemu KLJUČ V ROKE.

V svojih rešitvah ponujamo opremo naslednjih proizvajalcev:

DATALOGIC, Italija, (oprema za čitanje črtnih kod)

- prenos računalniške družine PC 32 in ostala oprema za čitanje črtnih kod

OPTICON, Japonska, (oprema za čitanje črtnih kod)

- svetlobni periskop z vdelanimi dekodirali za tipkovnice PC XT/AT/PS2, DEC VT220, TTL vhod strojnika RS232

- CCD senzor z vdelanimi dekodirali za tipkovnice PC XT/AT/PS2, DEC VT220, TTL vhod strojnika RS232

- notni laserski čitalci s VLD lasersko diodo

DH-PRINT, ZDA, (termalni tiskalniki za čitanje EAN črtnih kod)

- DH-P 324 CHEPPER termalni tiskalnik širine tiskanja 55 mm, 4 dotlca, model za navajanje etiket

THARO, ZDA, (industrijski tiskalniki črtnih kodov in grafike)

- termal transfer tiskalniki grafike in črtnih kodov širine 112 mm, 8 dotlca, model za navajanje etiket

- notni laserski tiskalniki grafike in črtnih kodov hitrosti 800 str/min, 300 str/min za izdelavo ODETTE etiket

- EASY LABEL, programirana oprema za tisk črtnih kodov in grafike

CAIERS, ZDA, (oprema za čitanje OCR znakov)

- OCR iz črtnih kodov z dekodirali za 170 tipov različnih terminalov

- MINIVANTAGE PROFESSIONAL, SW za prepoznavanje besedila z YU sniki

AVR, ZDA, (skenirni za čitanje slik in tekstov)

- AVR 1000, A4 format, B/W, color, za čitanje slik in tekstov, HP kompatibilni

SPECTRA-PHYSICS, ZDA, (POS laserski čitalci EAN kod)

- model 750 SL z dekodirali za blagajne TEC, OMRON, NCR, HUGIN-SWEDA, IBM,

NIXDORF, RS232

- model FREEDOM PLUS z dekodirali za blagajne TEC, OMRON, NCR, HUGIN-SWEDA, IBM,

NIXDORF, RS232

LOGIKA COMP, Italija, (temboisni in kodirni stroji)

- izdelava kreditnih kartic po sistemu EUROCARD, DINERS, VISA, MC

JARLTECH, Taiwan, (magnetni čitalci kreditnih kartic)

- čitalci magnetnih kartic z vdelanim dekodirali za tipkovnice PC XT/AT/PS2, VT220, RS232 in TTL vhodniki

SPECIALNE ETIKETE S ČRTO KODO, proizvajalcev:

NEITALCRAFT, SCINDOR, COMPUTEYE iz: breze, buke, jelovice, osušene, označevanje investicij,

identifikacija breze za vodo, plin in elektriko, električno inženjstvo, tekstilno inženjstvo, itd.

Garancija za navedeni opremo velja na principu zamenoja za ekvivalentno opremo za čas okvare,

izjemo poudariti: Malozični plačil po vsaki seriji: firma IDenticus d.o.o. G.m.b.H v Avstriji.

Firma IDenticus Slovenija d.o.o. je član mednarodnega združenja proizvajalcev opreme za

avtomatizirano identifikacijo AIM EUROPE.

IDenticus Slovenija d.o.o.

Colovška 200

SI 107 Ljubljana

tel.: 061 554-206, tel./fax.: 061 193-067

tel./fax.: 061 51-407



COMPUTER

- COMMERCE d.o.o. SLOV. BISTRICA

TRGOVINA ZA PROIZVODNJO RAČUNALNIŠKE OPREME

IZDELAVO SOFTWARE, SERVIS, VELETRGOVINO IN TRANSPORT

SLOV. BISTRICA

Trg svobode 28

Tel.: 062/811-213

Fax: 062/811-213

Zlato račun: 51810-601-53984

SDK Slov. Bistrica



Tiskalniki EPSON

1. LQ - 100 [24 igl., A4, 180 z/sek.]	511 točk
2. LQ - 570 [24 igl., A4, 240 z/sek.]	783 točk
3. LQ - 870 [24 igl., A4, 330 z/sek.]	1.263 točk
4. LQ - 1070 [24 igl., A3, 240 z/sek.]	999 točk
5. LQ - 1170 [24 igl., A3, 330 z/sek.]	1.542 točk
6. DFX - 5000 (h. duty, 9 igl., A3, 533 z/sek.)	3.213 točk
7. EPL - 4000 (laser, A4, 4,1 Mb RAM, 6 str./min.)	1.641 točk
8. EPL - 4300 (laser, A4, 4,1 Mb RAM, 10 str./min.)	1.965 točk
9. EPL - 8100 (laser, A4, 4,2 Mb RAM, 10 str./min.)	2.980 točk

Tiskalniki imajo vgrajen YU-set in centronix kabli

High Tech - Low Price

YLS
Young Micro Systems

Designed and Manufactured in The U.S.A.

Nudimo Vam najnovejšo svetovno tehnologijo na PC področju na uložila:

MS-WINDOWS, ACAD, NOVELL, OS2, ORACLE, UNIX, XENIX

- najnovejši standardi LOC 486, BUS - VESA
- 1 DMS3 in HD30-FPD kontroler deluje s hitrostjo CPU - do 50 MHz, (prej. res. 4 MHz; zasl. 640x480, 16 barbov, 47 - bar. oddaj.)
- močno dopolnjevanje hitrosti od CPU: 330 do 33 MHz do CPU: 486 do 266 MHz, z ustreznimi vstavi programirani 1 DMS3 Made in USA
- vstavljeni 1 CACHE IDE in 50 MHz kontrolerji 1 PROMISE, Made in USA - deluje do podoben na disku 640 2,3 in 1 cache spomin od 512 do 64 MB
- vstavljeni komponente Made in USA

Vrhunska kontrola kakovosti, jasen servis, izločanje napak, 4 letno letniško in 3 letno letniško ne tem področju, Vam zagotavlja ugodno ceno in kvaliteto sistema in s tem tudi racionalno raba in Vele poslovanje.

Popolna storitev vseh NOVELL, programsko opremo za vso, mala podjetja in ostale !!

PODROČNI RAZPOSREDEVALNI KONTAKT SPODELAVNIC:

Maxtor Roland Digital Group Hewlett Packard EPSON

Distributer:
Compass d.o.o., Ejlenova 61, 6320 Velenje, Tel: 061/853-660, Fax: 061/853-348

Zastopnik:
E-sist d.o.o., Slogar 16, 61000 Ljubljana, Tel: 061/290-208 int. 201, Fax: 061/193-400



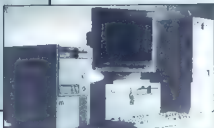
Milacom

Koželjeva 6 • 61000 Ljubljana 1 • Tel.: 061/114-131 • Fax: 061/114-350 • BBS: 061/114-204

M-CLASSIC PC AT 286-20 MHZ, 1 MB RAM

1049 DEM

CASE BABY AT & POWER S. (+3.5)
MOTHERBOARD HEADLAND 286-16MHZ
MONOCHR.-GRAPHIC/PRINTER CARD
AT (IDE)BUS HDD/FDD CONTROLLER
RAM MODULE 256K x 9/7 NS SIMM
KEYBOARD 101 CLICK CHICONY SLO
FLOPPY DISK 5,25" 1.2 MB
HARD DISK ST 351 A 43 MB/28 MS
FRAME 5,25" FOR 3,5" HDD
MONITOR 14" P/W MONOCHR.



M-BUSINESS PC AT 286-20 MHZ, 2 MB RAM

1.499 DEM

CASE SLIM & POWER S.
MOTHERBOARD HEADLAND 286-16MHZ
MONOCHR.-GRAPHIC/PRINTER CARD
AT (IDE)BUS HDD/FDD CONTROLLER
RAM MODULE 1 MB/80NS SIMM
KEYBOARD 101 CLICK CHICONY SLO
FLOPPY DISK 5,25" 1.2 MB
HARD DISK ST 1144 A 125 MB/19 MS
MONITOR 14" P/W MONOCHR.

M-RAINBOW PC AT 386 SX-25 MHZ, 1 MB RAM

1.699 DEM

CASE MINI TOWER & POWER S.
MOTHERBOARD 386 SX-25 MHZ
AT (IDE)BUS HDD/FDD CONTROLLER
I/O CARD AT (PAR2 SER. PORT)
SUPER VGA CARD 1024 x 768/512 KB
RAM MODULE 256K x 9/70NS SIMM
KEYBOARD 101 CLICK CHICONY SLO
FLOPPY DISK 5,25" 1.2 MB
HARD DISK ST 351 A/X 43 MB/28 MS
MONITOR VGA 1024 x 768

M-PUBLISHER PC AT 386-40 MHZ/ 64 CACHE, 4 MB RAM

2.699 DEM

CASE TOWER & POWER S.
MOTHERBOARD 386-40MHZ, 64 KB CACHE
SUPER VGA CARD 1024 x 768/1 MB TS
AT (IDE)BUS HDD/FDD CONTROLLER
I/O CARD AT (PAR2 SER. PORT)
RAM MODULE 1 MB = 9/70NS SIMM
KEYBOARD 101 CLICK CHICONY SLO
FLOPPY DISK 5,25" 1.2 MB
HARD DISK ST 3120 A 107 MB/15 MS
FRAME 5,25" FOR 3,5" HDD
MONITOR VGA 1024 x 768 COLOR

M-GRAFIC PC AT 386-40 MHZ/64 CACHE, 8 MB RAM

4.199 DEM

CASE TOWER & POWER S.
MOTHERBOARD 386-40MHZ, 64 KB CACHE
SUPER VGA CARD 1024 x 768/1 MB TS
AT (IDE)BUS HDD/FDD CONTROLLER
I/O CARD AT (PAR2 SER. PORT)
RAM MODULE 1 MB x 9/70NS SIMM
CO-PROCESSOR 30387-40 MHZ ULSI
KEYBOARD 101 CLICK CHICONY SLO
FLOPPY DISK 5,25" 1.2 MB
HARD DISK ST 3144 A 130 MB/16 MS
FRAME 5,25" FOR 3,5" HDD
MONITOR VGA MITAC 17" 1024 x 768

M-MONITOR PC AT 486-33 MHZ, 8 MB

7.299 DEM

FILE SERVER CASE & 375 W P.S.
MOTHERB. 486-33 MHZ, 128 K CACHE
SUPER VGA CARD 1024 x 768/512 KB
AT (IDE)BUS CACHE HDD/FDD CONTR
I/O CARD AT (PAR2 SER. PORT)
RAM MODULE 1 MB x 9/70 NS SIMM
KEYBOARD 101 CLICK CHICONY SLO
FLOPPY DISK 5,25" 1.2 MB
HARD DISK ST 1480 A 426 MB/14 MS
MONITOR VGA 1024 x 768 COLOR

M-SEVER PC AT 386-40 MHZ/64 CACHE, 8 MB RAM

5.999 DEM

FILE SERVER CASE & 375 W P.S.
MOTHERBOARD 386-40MHZ, 64 KB CACHE
MONOCHR.-GRAPHIC/PRINTER CARD
FDD/HDD SCSI HOST AD 32B, 16 BIT
ETHERNET COMPAT. (NE2000) 16 BI
RAM MODULE 1 MB = 9/70 NS SIMM
KEYBOARD 101 CLICK CHICONY SLO
FLOPPY DISK 5,25" 1.2 MB
HARD DISK 424 MB/ST 1480 A
MONITOR 14" P/W MONOCHR.

Cene so brez prometnega davka.
Paketo v prometuje OCM
po posredovanju Ljublj. št. d.
V zalogi tudi druge opreme.

Milacom

MLACOM d.o.o.
Koželjeva 6
61000 Ljubljana 1

Tel.: 061/114-131
Fax: 061/114-350
BBS: 061/114-204

STREAMERJI

COLORADO 40/50/120 MB vs
COLORADO 120/250 MB vs
TARGA 150 MB vs

RAZNO

PC NOTEBOOK 286, VGA, 40 MB
PC NOTEBOOK 386SX, VGA, 50 MB
FAX PANASONIC KX-F50B
FAX MODEM CARD
FAX MODEM POCKET
Čistilni otrok kope
Preprogi čistilni otrok kope

CCD Scanner
Mikra Genius GM-020
Mikra Genius 6-Plus
Mikra Genius F-300
Mikra brezžarna
Tiskalnik
Tablet Genius GT-406, 8 x 6
Tablet Genius GT-1219, 12 x 12
Tablet Genius GT-18120
Scanner Hardi Genius GS-4300
Scanner 3d Handy vs tisk. model
Scanner EPSON GT-8000 Color
Epson UV Error
Epson Writer Card 4x

Disk Box 5 x 5,25"
Disk Box 10 x 5,25"
Disk Box 50 x 5,25"
Disk Box 5 x 3,5"
Disk Box 10 x 3,5"
Cord Holder

Pomoči za monitor in tiskalnice
Vse vrste EPSON
Jedreni omari, držalci za monitorje in
spojnice, predali in povzračevalni
ventilatorji, posilni pribor za opremo
opreme in mikra vsaj za tiskanje
vs. anti-spoštevne podlage itd.

Pomoči za opremo:
Naravnost računalnik
Naravnost računalnik s posilnikom
CANON COPIER C-2
POINT-OF-SALE SYSTEM
DRIVER - DISPLAY - CON-
TROLLER
BARCODE READER
CD SCANNER (POS)
PANASONIC KX-1308 (CENTRAL
UNIT)
PANASONIC KX-1308 (SYSTEM
TELEPHONE)

BBS (Bulletin Board System), kjer
so vam zavrženi na razpolago
slednje podatke:
Prodajni program s cenikom
/ Tehnične karakteristike
/ Novosti v prodajnem programu
/ Poslovne poročila / Računalni
težav, s katerimi se največkrat
srečujejo uporabniki
računalnikov / Borza računalnih
računalnikov /
Za prelopi na naš BBS
potrebujete Modem (nastavlja na
2400 bps), preko katerega
povežite svojo 061/114-204 in naš
program vas bo vodil naprej.

LAN

Ethernet compact (NE1000) & 16bit
Ethernet compact (NE2000) & 16bit
Ethernet & 10 base-1, WD8003E
Ethernet & 10 base-1, NE2000
(3) Ethernet 32 bit BGA
Ethernet Pocket Adapter
Ethernet pool card for NE1000
Ethernet pool card for NE2000
Ethernet IEEE802.3 transceiver
BNC 50 ohm terminator
BNC 90 ohm terminator
A-sekcijski 386 ohm female terminator
Cable RG-58 (1 M)
Cable connector
Ethernet IEEE802.3 repeater
Asekt card star card & 8 bit
Asekt card star card & 8 bit
Asekt card bus card
Asekt card star card 16 bit
Asekt twisted pair star card
Asekt twisted pair bus card
Asekt twisted pair bus card
Remote pool card for asecit card
Cable RG-62 (1 M)

TISKALNIKI

C.T.I. 9 Pin A3
Star LC-20
Star LC-15
(3) Star LC-24-20
Star LC-24-200
Star LC-24-15
Star LC-24-15
Star LC-24-15
HP deskjet 500
HP deskjet color, paintjet
HP laserjet II P class
Laser HP JET II P
Laser HP JET II
Laser HP JET II

RISALNIKI

ROLAND DXY-1100 A3
ROLAND DXY-1200
ROLAND deskjet model

MODEMI

2400 vrt
2400 wsc (BMP5)
9600 wsc (BMP5)
2400 POCKET

UPS - NEPREKINJENO NAPAJANJE

UPS 350 VA
UPS 550 VA
UPS 1000 VA
UPS 1000 VA ON-LINE

CO-PROCESSORJI

80287 - 8088 MHz
80287 - 8088 MHz
80287 - XL
80387SX-16 MHz
80387SX-25 MHz
80387-33 MHz
80387-33 MHz
80387-45 MHz
4167 - 33 MHz wsc

AVTOTECHNA GmbH

ST. VEITERSTR. 41, A-9020 KLAGENFURT

TEL. (0463)50578, FAX: (0463)50522

inf: TECHNOS d.o.o. Ljubljana, tel.: 268-156, 268-154; fax: 268-179

GROSISTIČNA PRODAJA RAČUNALNIŠKIH KOMPONENT NEPOSREDNO S CARINSKEGA SKLADIŠČA V LJUBLJANI

MINIMALNI NAKUP 5000 DEM

CENIK

POS	DEM
BABY CASE ATO2	114
MINI TOWER ATO3	127
TOWER VIP310 AUVA 220 W	238
CPU 386 SX/25 AUVA	196
CPU 386 DX/40/128 C AUVA	358
CPU 486 33/256 C AUVA	1149
CPU 486 50/256 C AUVA	1600
SIMM 1MB/70	67
SVGA 512 KB TRIDENT (1024x768, 16 B)	88
SVGA 1 MB TSENG LABS ET 4000, 16 bit	167
AT BUS 2xS/P/G	26,5
FD 5'25" 1,2 MB	105
FD 3'5" 1,44 MB	86
TIPKOVNICE US 101	46
VGA MONO MONITOR	203
VGA COLOR MONITOR 14", 1024x768, 028	442
SVGA COLOR MONITOR AUVA 14", 1024x768, 028	536
VGA COLOR MONITOR 14", low radiation	597
DISKETE BASF 1'2 MB	1,4

1/10 kos več kot 10 kos

MAXTOR 7080A 17ms	377	363
MAXTOR 7120A 15ms	472	456
MAXTOR 7213A 15ms	647	624

Maxtor

AUVA

NEC

ARTISOFT

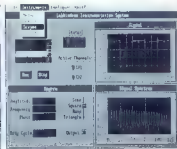
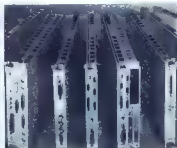
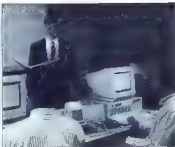
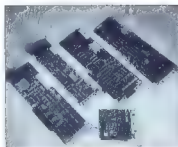
*Po želji uredimo tudi vse carinske
formalnosti*

POZOR!! POSEBNO UGODNE CENE MAXTOR DISKOV
PRI ODKUPU VEČ KOT 50 KOSOV DISKOV MESEČNO

TECHNOS d.o.o.

tel.: 268-156, 268-154, fax 268-179

TOLARSKA PRODAJA ZGORAJ
NAVEDENIH KOMPONENT V LJUBLJANI



VEČJI IZBOR, VEČ ODGOVOROV

o zajišljanju podatkov in kontroli instrumentov



V kompleksnem svetu zajemanja podatkov in kontrole instrumentov, vam National Instruments nudi velik izbor. Z raznolikim obsegom naših proizvodov, lahko izberete med vrsto uporabljenih instrumentacije, načinom analiziranja vaših podatkov da dobite pomembne informacije ter najbolj smiselno prezentacijo tako podatkov kot dobljenih rezultatov. Ta izbira, pa vam nudi več kot en odgovor na potrebe pri

vaši aplikaciji. Naši proizvodi - vaš izbor so del revolucije v tehnologiji instrumentacije. Revolucije, v kateri strokovnjaki in inženirji za izgradnjo lastnih virtualnih instrumentov uporabljajo standardne računalnike z močno programsko opremo. Ti modularni instrumenti pa so seveda cenejši, bolj fleksibilni, ter lažje prilagodljivi na potrebne spremembe aplikacij kot instrumenti v preteklosti. Za boljše seznanitev z našo opremo, prosim pokličite in zahtevajte

brezplačen katalog. Ali še boljše, pogovorite se z našimi inženirji. Oni vam bodo pomagali poiskati odgovore na vaše specifične probleme pri meritvah in kontroli instrumentov.



Savinova 3
63000 CELJE
Tel./Fax: (063) 28-836

Na propagandnih straneh Mojega Mikra se že vrsto let pojavljajo dobavitelji računalniške opreme. Zanimivo se nam je zdelo ogledati si statistiko teh objav. Večina se neha po nekako letu in pol delovanja, le malo je takšnih, ki jih redno zasledimo na reklamnih straneh revije.

Kaj je tisto, kar računalniško podjetje po rojstvu in prvih velikih podjetniških idejah pravzaprav obdrži pri življenju, na trgu?

Izbrali smo si eno od propagandnih stalnic: Avtotehno GmbH iz Celovca v Avstriji ter si ogledali notranjo organizacijo podjetja in način poslovanja.

Pogovarjali smo se z dipl. ing. Markiž Mirom, direktorjem podjetja.

AVTOTECHNA GmbH

Celovec, Avstrija

G. Markiž, imate kakšno zvezo s slovensko Avtotehno?

– Da, Avtotehna Ljubljana je lastnik 51% kapitala družbe, vendar nam zaradi tega poslovno življenje in preživetje na včasih divjem računalniškem trgu ni nič lažje. Ostalih 49% kapitala je moja last. Predvsem želim poudariti, da sam kapital še ne zagotavlja uspeha, potrebno je veliko, veliko trdega vsakodnevnega dela, da lahko podjetje obdrži položaj na trgu in uresničuje dolgoročne strateške cilje.

Zakaj podjetje v Avstriji in ne v Sloveniji?

Tisti čas – okrog leta 1980 – jugoslovanski zakoni niso dovoljevali privatnim osebam ustanoviti uvoznico-izvoznega podjetja. Če ste takrat imeli podjetniške ideje v smeri mednarodnega poslovanja, je bilo treba pač zamenjati bivališče in jezik.

Kako ste se ves ta čas obdržali na trgu?

Ljudje nas poznajo večinoma kot podjetje, ki je eden prvih naslovov za nakup kakovostne računalniške opreme po nizkih cenah.

Naša poslovna usmeritev so pravzaprav od samega začetka naprave, ki jih krmlili takšna ali drugačna centralna procesna enota. Ena od teh naprav je pač osebni računalnik, vendar smo vseskozi aktivni tudi na področju profesionalne glasbene elektronike (sintefezatorji, naprave za studijsko procesiranje zvoka) in na področju prenosa podatkov. Danes tako ali tako delovanje večine naprav sloni na mikroprocesorjih, nekdanje specializirane smeri so postale ogromne industrijske veje.

Lahko podrobneje opišete sedanjí program na področju računalništva?

Odičili smo se za ozko specializacijo: nabavo računalniških komponent pri le dveh proizvajalcih, s katerima lahko pokrijemo večino potreb sedanjega trga. Velike količine pri nabavi nam omogočajo postavitev nizkih cen, to je pa ta hip eden od ključnih pogojev za uspešno trženje. Ne nazadnje, tudi poslovni partnerji vedo, da je kakovost ponovljiva in zerrazni del dobavljivi tudi še nekaj let po nakupu izdelka.

Smu avtorizirani distributerji ■ magnetne in optične diske MAXTOR ter avtorizirani distributerji za računalniške komponente AUVA.

Bili avtorizirani distributer pomeni, da mora podjetje obvladati svetovanje, prodajo, montažo in vzdrževanje opreme na način, ki ga določata MAXTOR in AUVA. Ni dovolj imeti nekaj diplomiranih inženirjev, ki so strokovnjaki na svojem področju, treba je tehnično obvladati vsak posamezni izdelek do nivoja čipa, kot temu pravimo. Ravno to menda loči firme stalnice od ostalih.

Opisane zahteve predvidevajo prisotnost v kraju odjemalca?

Po razpadu Jugoslavije smo dodatno organizirali prodajna in servisna jedra v Sloveniji in na Hrvaškem, na katera so vezani dosedanja servisi. V Sloveniji je to podjetje TECHNOS iz Ljubljane. Imamo tudi lastno carinsko skladišče v Ljubljani, ki ob sedanjí slovenski carinski zakonodaji omogoča bistveno hitrejšo dobavo. Podjetje Technos gradi tudi računalniške mreže na ključ – skušamo resnično nuditi celostne storitve na področju računalništva.

Lahko predstavite izdelke Maxtor oz. Auva?

MAXTOR je nedvomno na samem kakovostnem vrhu proizvajalcev diskov. Program obsega tako magnetne, kot optične diske. Podjetje je usmerjeno na proizvodnjo diskov ■ zelo kratkim časom dostopa do podatkov. Vsi magnetni diski Maxtor, brez izjeme, imajo povprečni čas dostopa 15 ms, ali manj.

Tovarna jamci povprečno 150.000 in neopretrganega delovanja, brez kakršnega koli vzdrževanja.

Paradni izdelek je gotovo MXT-1240S, običajne velikosti 3,5", čas dostopa 8 ms, kapaciteto 1,2 Gigabytev in 300.000 ur neopretrganega delovanja brez napake.

Zanimivo je dejstvo, da so cene popolnoma zemeljske in dostopne tudi povprečnemu kupcu ■ plitvejšim žepom.

AUVA je blagovna znamka podjetja Autocomputer iz Tajvana. Z lastnimi tovarnami ■ Tajvanu in Tajskem proizvede količine, ■ ga uvrščajo med prvih deset na svetovnem trgu, zlasti na zahtevnem ameriškem trgu ima velik delež pod imenom VIP Computers. Kakovost je na visoki ravni, računalnike AUVA dobavljamo tudi najzahtevnejšim uporabnikom, kot so fakultete, inštituti, klinični center, policija, banke, konzularna predstavništva.

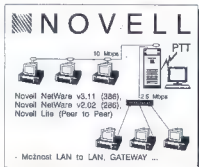
Z veseljem ugotavljam, da na področju bivše Jugoslavije deluje več kot dvajset tisoč računalnikov AUVA, od tega samo v Sloveniji približno deset tisoč.

Kaj je ta hip novega pri Vas?

Pripravljamo podrobno predstavitev programa MAXTOR in AUVA v Ljubljani in Mariboru, o kraju in času bomo partnerje obvestili preko javnih medijev.

Kot je, upamo, razvidno ■ naših propagandnih oglasov, teče akcija božične oz. novoletne prodaje računalniške opreme po močno znižanih cenah – gotovo dobra novica za vse, ki so se odločili podariti računalnik.

Imamo pa zares presenečenje tudi za zahodni trg: v Sloveniji je končan razvoj računalniško upravljanega elektronskega avta, ta hip edinega v Evropi. Delujoč prototip je prikazan na sejmu elektronike v Ljubljani. Proizvajati ga bomo začeli februarja 1993. Trdno sem prepričan, da bo to še bolj utrdilo naš položaj na trgu, predvsem pa pomeni naš računalniški izziv za obdobje nekaj naslednjih ■ Slovenija se zaradi majhnosti ne more kosati s svetovnimi proizvajalci na količinsko zahtevnih trgih aparature opreme, lahko se pa zelo uspešno vključi v trg prodaje programske opreme za specifične projekte.



TRON pro 386, 486
povezavni računalnik
za NOVELL/ CAD - CAM

Authorized Dealer

EPSON

Authorized Dealer

Roland
DIGITAL GROUP

Authorized Dealer

EIZO

monitorji 14", 17", 21"

TÜM

monitorji 14", 15", 17", 21"

The Professional Monitor Company.

**HP HEWLETT
PACKARD**

ELITEGROUP

POSTAVLJAMO KOMPLETNE INFORMACIJSKE SISTEME



Authorized Dealer

po NOVELL DEALER AUTHORIZATION COURSE

VERIFICIRANI CERTIFIED NetWare Engineer

uporabnikom nudimo telefonsko pomoč
iščemo sodelavce



COMTRON

tel.: 062/221-303

fax.: 062/222-055

NAPREDNA RAČUNALNIŠKA TEHNOLOGIJA, d.o.o.

Gregorčičeva ul. 37 62000 MARIBOR

ID - Infodesign

Podjetje za računalniški inženiring d.o.o.
Ljubljana, Bratov Učakar 58

telefon: 192-004

telefaks: 198-855



UNIX sistemi
MSDOS sistemi
CTOS sistemi
A series

Informacijski sistemi, ki združujejo
sisteme, uporabnike in razvijalce.

UNISYS

Kvaliteta in zanesljivost

CTOS Open

Informacijski sistemi
za devetdeseta

mTMS

Proizvodni poslovni informacijski sistem

MRP II

UNISYS in CTOS Open sta zaščiteni
blagovni znamki korporacije UNISYS



ID - Infodesign

Podjetje za računalniški inženiring d.o.o.
Ljubljana, Bratov Učakar 58

telefon: 192-004

telefaks: 198-855



STARE KASETE ZA TISKALNIK NE VRZITE V SMETI

PO ZELO UGODNIH CENAH VAM ZAMENJAMO TRAKOVE V KASETAH ZA VSE VRSTE PRINTERJEV

TRAKOV NE BARVAMO AMPAK JIH ZAMENJAMO Z NOVIM

Če imate za obnovo večjo količino kaset, sami prevzamemo kasete in vam jih v **TREH DNEH** z novimi
trakovi spet dostavimo na vaš naslov. Na zalogi tudi vse vrste novih Ribonov.



OBIŠČITE NAS IN SE PREPRIČAJTE

Ljubljana, Ulica Franca Mlakarja 3, tel.: (061) 572 473, fax.: (061) 198 190



MONITOR[®]

Proizvodno trgovsko podjetje, d.o.o.



MONITORJI

SUPERTRON • PHILIPS • NEC • EIZO • TATUNG

VGA mono * VGA barvni * multisync * low radiation

stalna zaloga * 24-urni BURN-IN test
servis z originalnimi deli * RSO atesti

64270 Jesenice, Kidričeva 41, Tel.: 064 - 82 883, 861 331, Fax : 861 332

HOUSING Computers

HOUSING DESIGN

POPOLNA PONUDBA RAČUNALNIŠKE OPREME

Šišenska 15 Ljubljana TEL/FAX: (061) 193 250 Mobilfel: 0609611250

Saga o začaranem hekerju

SERGEJ HVALA

Svet računalniških iger pozna v svoji relativno kratki zgodovini kar nekaj prelomnic. Spomnite se programov, kot so dobri stari *Jet Set Willy*, krvavi *Commando*, nerodni *Manic Miner*, neumljeni *Yie Ar Kung Fu*, ponosni *Fighter Pilot* in seveda, nepogrešljiva *Pac-Man* in *Frogger*, ki so nam kradli tiste proste ure, ko bi se lahko, kot se za mluce (in danes) spodobilo, podili po dvorišču in sosedom razbil ali okna. Komaj smo se otresli čar *CB televizija* in je v razred vstopila greha vredna nova sošolka, pa so nastopile igre domišljjskih vlog, dolge pustolovščine in strateške igre...



Secret of Silver Blades

Pustolovci so v Mojem mikru pršli na svoj račun v letošnji marčevski številki, zato tokrat namenjam več prostora igralcem domišljjskih vlog (angl. Fantasy Role Playing ali FRP), strategom in za nameček stvarnikom pustolovskih iger.

Historia

»In Origin je ustvaril Ultimo«, so navadno glasijo brez besede današnjih zaljubljenec v FRP, ko jih zapreženi lomili igralnih paic sprašujejo, kaj sploh vidijo na teh zadevah. Grafika se niti po naključju ne more meriti s tisto iz arkanoidnih iger, da ne govorimo o zvoku, za očasi trenitve večina zakrnelih možganov pa je tu vendar Sierra. O, sveta prepročala! Kogar igranje domišljjskih vlog enkrat zgrabi, temu ni več pomoči, največji Defender ali King's Quest gor ali dol.

Čeprav danes za Appleovimi stroji večina maha zehajo samo dolgočasni profili in le še za vzroci garažnih maglov Wozniakovega kova, se je legenda zabele prav na enem izmed tancovnih ogrinjav jabolka. Na začetku preteklega desetletja, ko si je avtor tega besedila nad obzorjem ravno razpel svoje prvo mavrico, so navdušenci v ZDA že nosili domov prve primerke zdaj muzejke *Ultime I* – in plaz se je sprožil. Tako imenovani 'overhead view', tj. pogled od zgoraj (ki je pri *Ultima* ostal v bistvu enak vse do danes), za tiste čase edinstvena grafika in zvok ter neverjetno široko zastavljen zaplet so Origin izstrelili v višave, ki jih očitno kar ne namerava zapustiti.

Brž so prikopalje še druge skupin(č)e programerjev, ki pa so urala druga pot. Največji uspeh je zabeležila hiša Sir-Tech z zapleteno mega-sage *Wizardry*, ki je prva uporabila danes najbolj – sistem igranja FRP – pogled iz prve perspektive. Nič več mladenca po figurah ali pitje perspektive – meč mora biti, naj se že tako kruto sliši, pač zasjen v prsi in ne v glenjenju!

Naslednji gigant, ki se je nasedel v bližini Origin na Sir-Techu, je bila hiša Strategic Simulation Inc., alias SSI. Še preden si je zagotovila licenco

za izdelovanje računalniških iger po namiznih igrarh tvrdke TSR Inc., so njeni programerji uspešno napisali kar nekaj uspešnic (*Quest*), potem pa so se uspehi vrstili kar eden za drugim. Uspešne predelave dobrih starih 'paper-and-pen' pustolovščin, ki so se razvile v pravi kult in smo jih videli tudi na filmskem platnu (*Mazes and Monsters* s Tomom Hanksom), so zagotovile stalen dotok sredstev za razvoj novih in novih nadaljevanj. Sedem delov *Wizardry* in osem delov *Ultime* kar nenačrti ni videti prav dosti proli sagam, ki so v šestih letih nastajale v kalifornijskih delavnicah kulne hiše s področja iger FRP.

Poleg 'svete trojice' sta svoje prispevali tudi hiši Interplay s svojega *Bard's Tale* in New World Computing s štirimi deli zgodbe *Might and Magic*. FTL s svojima *Dungeon Master* in *Chaos Strikes Back*, Electronic Arts z *Black Crypt*, to je še kopica večjih ali manjših polomij različnih hiš (*Space 1889*, *Megetraveler*, *King's Bounty*, ...), katerih izdelki s prvimi pustolovščini FRP nimajo prav dosti skupnega.

Kako deluje

Moja definicija iger FRP ali RPG (Role Playing Games) jih nekateri zavračajo, je takšna, stvar je predvsem v tem, da kot voda snega ali vode likov, ki gajni ustvarjajo, porazije glavne zlobneza na določenem ozemlju. Čeprav je to pravzaprav le zelo zapletena različica čija velike večine arkanoidnih iger (klasični glavni sovražniki na koncu stopnje), je treba vedeti, da leži privlačnost v polni do konca in ne v koncu samega, ki je manjša nagrada za dobro opravljeno delo. Največja nagrada je v samotnem razvijanju vaših junakov in reševanju diabolčnih izzivov in zank, ki nimajo primare med računalniškimi igrami; če celo Sierrine in LucasArtove pustolovščine, katerih programerji kljub običajni v nedolžne pletene puloverje (Robert Williams & Co.) slojijo kot nepopravljivi zlobneži, jim po tej plati ne sestejo niti do kolena.

Kreiranje in razvijanje lastnih likov se razlikuje od igre do igre, čeprav daleč najbolj izstopata sistema iz *Ultime* in programov hiše SSI. V *Ultima* ustvarite svojega pustolovca, mitskega junaka Avatara (izraz dobesedno pomeni božje ga odposlanc na Zemlji), z odgovarjanjem na posamezna vprašanja, ki vam jih zastavlja ciklanka; tako postopoma gradite njegovo duševnost, ki bo še kako plovila na poznejše igranje – kakršnikoli ekstremi niso zaželeni, se posebej ne nagibi k neprijaznosti, sebičnosti ali celo zlobi. Dobro naj ostane dobro povod, ne glede na okoliščine.

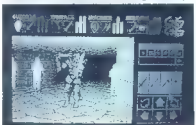
Medtem ko se *Ultima* več kot očitno naslanja na moralne norme srednjeveških vitezov, čemur je prikrivena tudi celotna zgodba, sistem SSI-jevih iger temelji na jasno zapisanih pravilih legend (*Advanced Dungeons & Dragons*). Če ste vajeni navodil, ki jih dobite v škatli z Monopolyem, ste opešali – celotna saga hiše TSR je sprajna v nekaj deset knjižnih delih, ki jih mimo lahko berete kot napete fantastične zgodbe, ali pa izberete svoj lik in se za mizo postavite po robu še trem prijateljem.

Računalniške verzije TSR-jevih namiznih iger ne omogočajo klana med človeškimi nesprotniki – sveda pa vam nihče ne brani, da se na odkrivanje neznanih delov ne odpravite v družbi. V *Ultima* vedno nastopa nadanko določeno število likov, ki jih vodite sami – lolo, Babushka in Shizano v *Ultima V*, na primer – v SSI-jevih pustolovščinah lahko vodite od enega pa vse do šest likov, ki jih izdelate popolnoma sami. Sko-raj enak sistem uporablja tudi *Wizardry*, pa tudi

druge sage (*Bard's Tale*, *Might and Magic*, *Bo-oki*). *Ultima* je tako prazprav izjema, čeprav ji lahko to šteje močnejšemu v dobro in na nesprotno.

Ko ustvarite lika, se lahko podate v svet, ki ga je za vas zgradilo nekaj najbolj pokvarjenih človeških značajev; tu se pokažejo poglobljene razlike med sistemi igranja. Okoli tega se ponavadi lomijo kopice tistih, ki jim je najbolj všeč *Ultima*, in tistih, ki imajo raje bolj neposreden stik z okoljem a la *Might and Magic*. *Bo-oki*, radi pa si jim pridružijo tudi ljudje, ki ne morejo brez kombiniranega sistema hiše SSI. Računalniški bleferji v takih pogovornih propadajo takoj, ko odpro usta – ali poznajo igr FRP ali ne. Kobasiana bleferjev so v slogu 'V *Ultima V*: Quest for the Avatar sem vrge GOR IR DAIN, pa je Mad Dog Tarjan tako izpuštil vse štiri kipe, s katerimi sem nato z lahkoto osvobodil Kalamaan. Če imaš težave v *Eye of the Beholder 2*: The Stygian Abyss, naj na koncu tvoj Chronomancer zmeša Čarovnja Psionic Blast in Grey Lord bo poražen. Aja, ko na začetku *Bard's Tale II*: The 23rd Chronicle of Corintha naletiš na Enchantment Bozak Draconana, ga udari s Force Hammer in pot do Well of Knowledge bo prosta. Tašni naslovi so seveda čista neumnost, čeprav zvenijo neverjetno prepričljivo in zlahka premočijo manj izkušenega igralca. Mimogrede: znate pojasniti vse napake v zgornji povedi? Prvega, ki se mu to posreči, osebo povabim na piko in pivo!

Glavni nesprotniki, ki se skrivajo na dnu ali vrhu svojih trdnjav in so ob vseh naustvajev napredovanju seveda vedno bolj živčni, so brez izjeme tipični negativci, kakršnih ne srečate v najbolj zanikanih ameriških dolmopolnih filmih; črno-belo slikanje sveta je lahko tako intenzivno, da se vse deli na ekstremno dobro in popolnoma slabo. Svetla izjema je senja *Wizardry*, kjer je posebej poudarjeno komuniciranje s drugimi liki (NPC, Non-Player Characters), kar se neudrži potepajo po svetu, ki ga raziskuje-



Chaos Strikes Back

te, in vas kar naprej nadlegujejo. Te osebe imajo tako dobre kot slabe lastnosti; od vas je odvisno, kako se bodo obnašale. Origin se v tem pogledu še nekako drži, zato je SSI popoln začetnik (vi proti Lord Gothu & Co.).

Čarobna škatlica

Kreacija likov v vedni iger FRP (*Ultima* je, kot ponavadi, izjema) poteka po ustaljenem vzorcu, ki se spreminja le zaradi potreb zgodbe in dogajalnega prostora ter časa. Za vodilo lahko mirno izberemo sistem založnišča SSI – tisti iz *Wizardry*, *Bard's Tale* in *Might and Magic* se od nje ne razlikujejo dosti. Končna podoba lika temelji na njegovi rasi, poklicu, pogledu na svet in sposobnostih (moči, inteligenci, modrosti, prožnosti, telesni zgradbi in privlačnosti). Glede na to se oblikujejo drugi elementi – t.i. Armor Class (zaščita pred napadi), življenjske točke

(Hit Points) in izkušnost (Level of Experience). Najvažnejša lastnost likov je ta, da v igri sproti učijo, z izkušnjami pridobivajo nove in nove sposobnosti, da so lahko kos vse težjim nalogam. Težko je reči, da je tak sistem absolutno najboljši in merilo za vse druge pustolovščine RPG, vsekakor pa je najbolj privlačen. Le kdo se lahko postaviti z liki, ki celo igró čepijo na leti stopnji in se nikoli ničesar ne naučijo?

Drugi najpomembnejši elementi v veliki večini iger FRP so oklepi in orožja. Svojih likov pač ne morete v slogu starije civilizacije poslati v boj s palicami in žepnimi noži, saj ne bi preživel niti petih sekund. Meči, sekire, helebarde, buzdovolje, noži, loki, prače, vseh mogočih oblik in velikosti, nabrušeno in napeto do skrajnosti, zastrupljeno in začarano; oklepi nemogočih razmerij in debelini, ki vas pokrijejo od glave do pete in še enkrat nazaj, da se komaj premikate, kaj šele bojujete. Občutek za mero igrá v programih te vrste še kako pomembno vlogo.



Eye of the Beholder 1

Zakaj zasledajo orožja in oklepi šele nečestno drugo mesto? Zato, ker vam dajejo lažen občutek varnosti: brez magije namreč ne boste prišlidale, ne glede na to, kako vrhunsko opramo vaših vojščakov. Brezglavo mahati z mečem zna vsaj bedak, ali drugače – vrhunski čarovniki se rodijo. Seveda šli po vaši želji.

Sistemi čaranj se od igró do igró močno razlikujejo. Za Ultimo so si programerji zamislili neverjetno realističen sistem, ki črpa iz legend o alkimistih srednjega veka, ali iz pripovedi o starodavnih zdravnikih, vračih, če hočete, ki so šli morali pomagati samo s darovi narave. Prav to v Ultimih počnete tudi vi – za vsako čarovnijo potrebujete določene elemente, najpogosteje rastline, ki jih v določenem razmerju pomešate in nad njimi izgovorite čarobne besede. Za uspešno igranje se morate urokov naučiti, ali pa kar naprej buljiti v priročnik. Na srečo

so čudno zveneče besede še kar smiselne – če razumete latinsko ... Podobno delujeta tudi Dungeon Master in Chaos Strikes Back; tu je čaranje še za stopnjo težje, saj so uroki le kombinacije run, ki oblikujejo zares čudne besede. Ne preostane vam torej nič drugega, da se jih naučite na pamet, ali pa da izdatno uporabljate priložena navodila.

TSR inSSI sta se napotila v drugo smer. Uroki so predstavljeni kot niz posebnih znakov, šli pa jih igralci ni treba poznati: šli lik doseže določeno stopnjo, samodejno pridobi možnost učenja novih čarovnij. Če je čarovnik, na primer, še šeste stopnje in pozna dva uroka četrte stopnje, bo, ko bo napredoval na 7. stopnjo, pridobil še en urok za vsako stopnjo, ki jo šli ima, in bo poznal skupno tri čarovnije četrte stopnje in ustrezno število urokov prejšnjih stopenj. Morda se siliš zapleteno, a je dokumentacija vedno v veliko pomoč in po urici ali dveh boste že šli mračni. Seveda le za določeno igró; za celoten pregled boste potrebovali meseca. Posebnost šli v podobnih iger je, da lahko čarajo tudi liki drugih usmeritev, ne samo čarovniki, vendar le po določenem številu točk EXP. Idealna skupina junakov je tako tista, ki se zna bojeviti z orožjem prav tako dobro kot mesariti sovražnike z magijami. Igranje postane zabava in doživljanje, ne trpljenje, ki ga boste gotovo doživljali s preveč enostranskim sestavo.

Sage in sagi

Velika posebnost iger FRP so sage. Ustajen tip pustolovščin navadno pozna nadaljevanja, v katerih nastopa isti lik (Larry Laffer, Roger Wilco, Guybrush Threepwood, Les Manley itd.), šli se pojavlja v podobnem okolju kot v prejšnjem delu, čeprav zaporedje ni nujno tudi kronološko. Pri programih RPG so nadaljevanja vedno prostorsko in časovno kar najbolj usklajena s prejšnjimi deli, ali pa igra ni čista FRP (Elvira II). Delno je to nujno zaradi zgodb sameh, delno pa zaradi likov – pogosto lahko lika, ki ste jih vodili v prejšnjem delu, nedotaknoma preneseš v nadaljevanja in igranje naprej. Prednosti takega početja so očitne. Če privzamemo uradno pojasnilo besede sage (recimo SSK ali Grad: Veliki angleško-slovenski slovar), tj. 'pripoved o junških dejanjih in doživljanjih' ali 'skandinavski ep v prozi šli junških in bogovih', moramo priznati, da je izraz pravišnji: igré RPG so v primerjavi s klasičnimi pustolovščinami hit Infocon ali Sierra kot normalen Alf in Alf na vsakih sedemdeset let (Alf na deseto potenco = skrušani Willie praznega pogleda).

Origin, Sir-Tech, Interplay in New World Computing imajo vsak svojo sage. SSI jih ima veliko več; vsaka od njih se v skladu s pravili AD&D

dogaja na svojem območju, vsaka ima svoje posebnosti (druge rase, poklici, čarovnija), vendar se na koncu vse povežejo v neločljivo celoto.

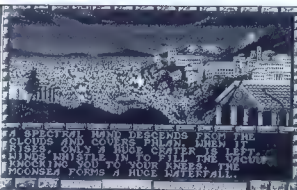
Saga Forgotten Realms je sestavljena iz (po kronološkem vrstnem redu) Pool of Radiance, Curse of the Azure Bonds, Secret of the Silver Blades in Pools of Darkness. Liki, s katerimi ste začeli igrati v Pool of Radiance, z liki, ki kóali CAS in SSB ter porazili vse živo v Pools of Darkness, bodo verjetno imeli več kot 250 HP (bojevnik) ali 130 HP (magi), na voljo vam bodo čarovnje 25. in višje stopnje (I).

Nekako iste magije vam bodo dostopne tudi v sagi Dragon Lance (Champions of Krynn, Death Knights of Krynn, The Dark Queen of Krynn), morda tudi v Savage Frontier (Gateway to the Savage Frontier, Treasures of the Savage Frontier) in Buck Rogers (in the 25th Century (Countdown to Doomeday, Matrix Cubed), ki pa imata šele dva dela. V prvih dveh sag bo morda igranje dolgotrajno in težavno, vendar vam bodo v nadaljevanjih vsaj napro poplačani deseteratno. S svojimi junaki iz Champions of Krynn zdaj naravnost uživam v The Dark Queen of Krynn, s listimi iz Gateway to the Savage Frontier in Treasures of the Savage Frontier, s prvim er v Buck Rogers pa mimo opazujem supernove v Matrix Cubed. Podobno je tudi s novo sagó o Waterdeep (Eye of the Beholder II), kjer lahko z liki iz prvega dela v The Legend of Darkmoon dobesedno dvrite skozi gozd in katakombe, pa tudi prvi stoli. Pozneje postane vse skupaj precej naporno tudi za te osebe, kaj šele za novince. Niti pomisliti ne smete, da bi začeli igrati Chaos Strikes Back s svežimi liki – šli tisti iz Dungeon Mastra se bodo precej namučili že na samem začetku!

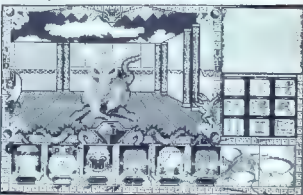
Kri ni voda

Začimba vsake igré FRP so sovražniki. Več jih je, večji in močnejši so, bolj je igra napeta in zanimiva. Zgled za vse bodoče pisce je naveza TSR/SSI – zelo težko boste našli večji in zanimivejši izbor krutih sovragov kot prav v njenih programih, pa najsibodi v klasičnih tipa Pool of Radiance ali futurističnem Bucku. Vseposved se plazijo, hodijo, tečejo in letajo najgusnejše pojave, šli jih je kdaj uzrlo človeško oko, od napreprostejših Nemrtvih v COK do Mind Flayerjev v EOB in letelnih kač v EOB II. Mnoge pošasti so privzete iz mitologij različnih narodov in kultur (Meduze, salamandri, zmaji itd.), za druge pa je poskrbela bolna programerska domišljija. In računalniški čitunsi se pritožujejo čez arkaado Harlequina, češ da je 'izdelek paranoidega shizofrenika', in me Elviro II. Oh ja. Seveda druge igré FRP v tem pogledu ne zaostajajo prav dosti, še posebej ne Ultima Un-

Pools of Darkness



Might & Magic 3



derworld in Wizardry VII, pa tudi Might and Magic IV in Bard's Tale IV nista od muh: kreature v klasičnem tipu Dungeon Master nas pa tako ali tako že preganjajo v sanjah. Malce težko si sicer pomno sedelovati v površno načrtovanih bojih in Wizardry VI, kjer ob zadetku vsak sovražnik ali lik izdavi besed "Ouch" in nič drugega, vendar zvrhana mera domišljije dela čudeže, pa naj gre za prvi Wizardry ali najnovejšo Ultimo.

Carpe diem

Igra FRP se še vedno spreminja. Serija Wizardry se s sedmim delom, *Cruaders of the Dark Savant*, končno dvignila nad moreče podzemne hodnike; SSI napoveduje konec pogodbe s TSR, kar se že kaže v zadnjih delih sag *Forgotten Realms* in *Dragon Lance*, ter nadaljevanje

vanje lastnih projektov – *Prophecy of the Shadow*, *Dark Sun*; obeta se novi EOB s samodejnim risanjem kart; tu je tudi L.T. simulator čarjanja, igra *Spellcraft: Aspects of Valor* založnika ASCII s skoraj popolnim podokarmom na magiji, in tako naprej. Sicer pa je prav težko verjeti, da kakšne mere so se razvile računalniške igre v zadnjih nekaj letih. Pustolovščina FRP so zdaj počasi dosegle stopnjo, ko diskete niso več primeren medij za njihovo shranjevanje; še celo trdi diski postajajo hudo tesni. *Ultima VII: The Serpent Isle* in *Ultima Underworld: The Stygian Abyss* skupaj požreta okroglih 40 MB, potrebuje pa VSJA 386SX pri 25 MHz, VGA in 8 MB pomnilnika. Ali povedati drugače: da se lahko igrajo, potrebuje sistem človeškega razreda 2000. Dem. Lastniki amig ST-jev to malce težko razumejo, zato pa so lastniki pecejev sporočilo očito domislili: CD-ROM ali nič! Nikar ne mislite, da se razvoj ustavlja in da je čitalnik

optičnih diskov odveč – prihaja drugi del *Ultime VII*, pa drugi del *Ultima Underworld*, novi Wizardry, in, če se malce umaknemo iz polja FRP, *Wing Commander III*, *Strike Commander*, *X-Wing*, *Starlock Holmes* in tako dalje in tako naprej. Morda je to tudi priložnost za prijatelje in ST/STe-ja, da z lastnimi CD-ji (npr. Commodorejev sistem CDTV) skozi stranska vrata vstopijo v svet igračarskih multimedijev. Kajti, kako naj drugače imenujemo igre, ki bodo zahtevale lastnih 30 MB prostora na trdem disku? Uživate življenje – dokler ga še lahko ...

Neslovni založnikov:
— **Strategic Simulations Inc.**, 675 Almanor Ave., Suite 201, Sunnyvale, CA 94086, USA, tel. (408) 737-6800
— **Origin Systems, Inc.**, P. O. Box 16175, Austin, TX 78716, USA, tel. (800) 999-4939
— **Sir-Tech Software**, P. O. Box 245, Ogdensburg, NY 13669, USA, tel. (315) 393-6633

Glej, Stvarnik vse ti ponudi

IGOR UNIK

Strateške igre so bile pri igralcih vedno priljubljene, saj se vsak navelič pobijanja zeleno-rdečih mutantov iz temnih globlin vesolja (ha, pa pravilo, da ni tujih obliki življenja!). Strateške igre ponujajo nekaj več, saj se igralec v igro posvema živiti, postane njen del, tako da ga vsak poraz potne, zato pa resnično uživa v končni zmagi! Strateške igre razvijajo smisel za logično sklepanje, spodbujajo k razmišljanju, krepijo smisel za strategijo ter razvijajo čut za oblikovanje. Pri večini strateških iger igralec postopoma ustvarja svoj svet, ga razvija in na koncu postane del svoje kreacije. Pravzaprav je skoraj v vsaki igri delček strategije, tudi v najbolj predpilotiranih arkadi, kjer se igralec odloča npr. med različnimi orožji in nato na podlagi izkušenj izbere strategijo nabiranja kolonizatorjev.

Na začetku je bil kaos

Prva strateška igra za hišne računalnike je bila (vsaj po moji evidenci) legendarna *Elite*, ki se je pojavila že leta 1984 na Acornovem BBC-ju ter že isto leto na C 64. To je bila prva strateško-



Strateška igra par excellence: *Powermonger*

arkadna igra, pri kateri je šlo predvsem za trovanje med planeti ter ropanje poseljenih trgovcev. Igra je šla v zgodovino predvsem po dveh stvarih: – igralec je lahko delal, kar je hotel, saj potek igre ni bil vsprejem doleten: – igra je imela hiter 3D grafiko in ogromen igralni prostor. Elite je v hipu zasedla prva mesta po vseh lestvicah in nadobudna mladež je se je noč in dan trudila doseči status Elite. (Ko pišem ta članek – 28. 10. 1992 – naj bi Komari že napisal nadaljevanje te izvirne igre!)

Strategije so bile sprva predvsem igre, pri katerih je bilo treba osvajati sovražniške enote ali ozemlja (*Vulcan, Tobruk...*). In pojavom močnejših računalnikov (amiga, PC, ST), so se začele strategije predstavljati v več smeri, ki jih bom na kratko predstavil.

In prvi dan je začel božansko igro

Igre, v katerih igralec prevzame vlogo Vsemogočnega in vodi svoje ljudstvo skozi veliko dogodivščin, so najzanimivejša veja strateških iger. Prva taka igra je bila seveda legendarni *Popolous*, ki ga je leta 1989 predstavila založniška hiša Electronic Arts (v besedilu odslej EA), katere programerji (Bullfrog) so postavili nove standarde za strateške igre. Vse do *Popolousa* so imele strategije slabo grafiko in zvok, tako da niso pritegnile širokega kroga ljudi, razen rojenih strategov. Pri *Popolousu* se je to spremenilo, saj je igra zvržen izrednih tehničnih lastnosti imela, tudi zelo originalno in privlačno idejo, tako da najdemo *Popolous* še danes na lestvicah strategij.

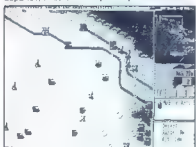
Ko je ljudstvo preigralo že 1001 stopnjo *Popolousa*, so ga bogove v človeški obliki nastopili dnevni obupa in teme, vse dokler ni EA postala na trgu nova uspešnica – igra *Powermonger*. V vlogi generala mora igralec osvojiti vso deželo, da se na njej lahko naseli njegovo ljudstvo. Igra je bila še bolj kot *Popolous* privlačna zaradi načina upravljanja ljudstva. Pri *Popolousu* ste lahko vplivali na ljudi samo tako, da se spreminjajo njihovo okolje in pa s peščico ikon. Pri *Powermongeru* pa lahko vplivate na prav vsakega posameznika. Prevlado na otoku lahko dobite tudi tako, da navežete z nasprotniki stike in skušate živeti v sožitju, kar ga igrarji še posebej čar, saj si to potrebno bojevati.

No, stvarnik se je še enkrat trudil od nebeških skrbil: odšel na Havaje in vladanje nad svo-

jim ljudstvom prepustil Zemljanom v obliki igre *Popolous 2* izboljšana grafika, animacija in zvok ter doza humorja so iz igre napravili pojem strateške igre, ki je doslej ni prekosila še nobena. V njeni senci sta ostala tudi *Powermonger* z data diskom *The 1st World War* in *Mega lo Mania*).

Drugi dan je ustvaril Zemljo

Drugi dan je Stvarnik uvidel, da je pozabili narediti mesta in dobil je idejo, da igra postala. *Sim City* se je pojavil 1988 in z njim veliko novih županov, ki so si ustvarjali svoje idealno mesto



Nasaj h korezinam – *The Perfect General*

za življenje. *Sim City* je čez noč postal opij ljudstva in nova mesta so rasla kot gobe po dežju.

Toda čez čas so se programerji pri Gremlinu spomnili, da bi lahko naredili kaj podobnega z boljšo grafiko in nastala je *Utopia*, ki se je seveda priljubila predvsem vstopnikom. Glede na *Sim City* ima igra res boljšo grafiko in zvok, dodan pa je tudi boj s sovražnikom, za katerega potrebujete predvsem dovolj tankov in raket. Vendar pa vzdušje v *Utopii* ni bilo na prav visoki ravni, zato igra je (vsej zame) sčasoma postala dolgočasna. Do neke mere naj bi to popravil najnovejši data disk *The New Worlds*.

Sim Ant nadaljuje tradicijo programerske skupine Maxis, ter nas postavlja v vlogo majhne mravljice, ki mora poskrbeti za prihodnje rodo-

ve in zavzeti dvorišča in nato še hišo. Seveda so tu še sovražno razpoložene mравice, ki jim vaše širjenje ni všeč in zato vam ne bo ravno dolgačas. Zadnji tovrstni izdelek Maxisa je **Sim Earth**, ki katere lahko na vaših monitorjih ustvarite življenje na neobitovanem planetu in ga razvijate do evolucije in naprej.

Založnica hiša Millennium je izdala igro, ki po moji skoposti, nekako vse **Sim XY** in ki se imenuje **Global Effect**. Ta igra risa resno opozarja na problematiko učinka tople grede (ogrevanja zemeljske atmosfere zaradi onesnaženja) in je zato ena izmed redkih (žal preredkih) iger s ekološko tematiko. Igralec lahko svoj svet ustvari, lahko vodi svoj narod, lahko pa izbira med štirimi scenariji za rešitev svetov (svet po jedrski vojni, svet po ekološki katastrofi, učinek tople grede in izčrpani svet).

Tretji dan je razdelil oblast med ljudi

Ker je bil človeštvo red že od nekdaj egoističen ('L'et est c'est moi - Ludvik XIV.), se je nekaterim vladarjem posvetilo, da bi lahko živeli lepše, če bi si podjarmili še kakšno državo. In ker je vojninstvo še posebno razvita panoga, se je uboja »žrtve« na okupacijo seveda priporočila. Vse bilo v najlepšem redu, če ne bi nepričakovano umrl vrhovni general. Seveda pa so tu vrli strategji, ki komaj čakajo, da preiskujejo novo miško (prejšnja) od zadnjega napada na sovražnikove enote in več opomogla. Ta malice za las privlečeno zgodbica je uvod v modrovanje o najbolj razširjeni vrsti strategiji - osvajanju sovražnikovih dežel in enot. Pri teh igrah je strateški element najbolj poudarjen, saj igralec neposredno vpliva na razvilitve sil in taktiko.

Ena prvih strategij te vrste je bila igra, zaradi katere so ponoreli mladi kupovalci prijatelje (amige, da ne bo pomote!) in se predajali srednjekemnu načinu življenja. Igra, o kateri govorim, je seveda legendarni **Defender of the Crown**, ki ga prinesla rjanki Cinenaware veliko slave in še več denarja. Igra je bila aktualna predvsem zaradi tehničnih lastnosti, modtem ko je bila strategija nasprotnikov naravnost obupna, saj je lahko vsak igralec premagal računalnik v 15 minutah, zraven pa prebral še najnovejšega Alana Forda.

Igre s podobno tematiko so se razvijale in končno se je na trgu znašla idealna strateška igra, ki je povzročila tožave celo prekaljenim strategom. **Full Metal Planet** vas je prestavila na tuj planet, ki bo v 25 dneh poplavljen z vodo. Na planetu je ruda, ki je za človeštvo zelo pomembna. Vaša naloga je, da v 25 dneh nabereite čim več rude in jo varno pripelžete na Zemljo. Seveda je zraven veliko dobričarjev, ki bi tudi radi prešli rudo za masten zaslužek. Najboljša kon-

bo kmalu dobila naslednika - **History Line**. Znanе osvajaške igre so se npr. **Realms**, ki je zelo lepo narejena, **Kingdoms of England** (2), **Carthage**... Da je moč iz puščobnih strategij z veliko dozo humorja narediti prav dobro igro, dokazuje igra **Nuclear War**, katere glavni cilj je ta, da edini preživeli države vojno in se pri tem vodilni politiki sveta (Reagan, Gorbačov, železna Lady, Gandhi, Castro...) ki drug drugega žalijo, se združujejo in sklepajo dogovore, ki so skoraj vedno vaš epilog.



Prodajamo, potujemo, kupujemo - Der Partner

Četrti dan je zmanjkalo softvera

In bil je prisljen ustvariti **Ports of Call**, da mu je ladja skozi nebeske planjave pripeljala zalogete. In iz tega se je nehotе razvila nova vrsta strategij, ki ji ponavadi pravimo kar poslova strategija. Pri tovrstnih igrah igralec navadno prevzame vlogo novoposlanega direktorja podjetja, s katerim kuje dobiček, širi poslovno po vsem svetu, se bojuje s konkurenco, se nazadnje upokoji in v starosti lepo spi na šumeli žimnici polni zelencev. Takšno podjetje je resda težko ustvariti v realnosti (primer: slovensko gospodarstvo), zato pa se lahko bodoči podjetniki preizkusijo s računalnikom.

Med številnimi igrami te vrste se seveda najde nekaj lakini, ki so vredne omenbe. **Oil Imperium** vas postavi v vlogo revnega poslovanca, ki bi bil rad bogat naftni šalj. Če ste obduvalce tovarnjakov, se lahko poskusite v igri, v kateri boste do varne pokojnice prišli s prevažanjem tovara - **Transworld Winner** je igra s pohvalno vredno idejo. Bodoči vinogradniki izbira vrste vin, ki jih bo pridelovali, vrste sodov, v katere bo tožil dragoceno tekočino, ter seveda cenovnega zlaša - igra, ki jo mora imeti vsak distinktni štajerski Traders vas postavi v neznan kraj ob neznanih časih, kjer morate v podobi vesoljski pridelati čimveč parfuma, vode, tulipanov in polžev, ter jih nato zimbolje prodati, da boste lahko odplačali stanarino zlobnemu Fat Mikeju. Pri tem vas na vse načine ovira konkurenca, ki se sprevi na vas celo z roboti, ki vam mimogrede opustošijo skladišče. V igri je veliko humorja, zato je še zlasti zanimiva. In kot zadnjo igro v tem razredu naj omenim še video 1989, igra je svojevrsno nadaljevanje **Ports of Call**, a to razliko, da se dogaja neposredno po dobi velikih odkritij, ko se je med stari in novoodkritimi celinami razvijala trgovina, ki je posameznikom omogočala vrtoglavše zaslužke. In tako se še v odpravne na pot za denarjem in slavo.

Peti dan je zmanjkalo elektrike

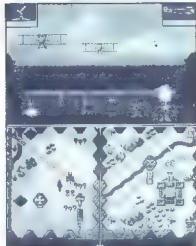
In večina ljudi, obsedenih z igranjem, se je spravila za svedo in se igrala nazimne igre. Sčasoma se to igre prišle tudi v računalnike in čeprav jih večina ne moremo šteti med »višje« strateške igre, so strateški elementi pri njih močno zastopani. Med prvimi je bila seveda igra **mpredcev**, ki ji pravimo tudi šah. To genial-

no igro je seveda predelalo več hiš. Trenutno sta med najbolj priljubljenimi Interplayev **Battle Chess** (zadnje verzija je **Battle Chess 4000**) ter **Fidelity Chessmaster**, ki ima med drugim posihne veliko partij med svetovnimi mojstri, ki jih lahko preučite dolgo v noč (razen, če ne zmanjka elektrike).

Med drugimi igrami te vrste li omeniti še **miln**, **monopoly** in **človek**, ne jaži se. V to skupino bi lahko uvrstili tudi **lo** (Made in Japan) in **Stratego**, ki jo je za računalnike predelala znana založniška hiša Accolade. Iz namiznih iger domišljskih vlog (angleško Fantasy Role Playing, ok. kratice FRP), ki so zelo razširjene in priljubljene predvsem na Zahodu, pa se je razvil pravi kuit računalniških iger FRP (glej sosednji prispevek izpod peresa Sergeja Hvale).

Šesti dan je ocenil svoje delo

Med založniškimi hišami, ki se spopadajo za svoj del poga na trgu strateških iger, so Starbyta, Microprose, Infogrames, Koei, Gremlin, Paygnosis Id., še vedno pa prevladuje legendarna Electronic Arts in bo po mojem še dolgo na prvem mestu.



History Line - zgodovinski Battle Island

Za strategije nasloph (razen izjem, ki značilno, da nimajo prav posebne grafike ali zvoka, vendar to pravega stratega ne moti. Glede grafike: na steno zraven monitorja obesite kakšno lepo sliko (npr. iz igre **Waxworks**), si zavrite Sepulturo ali kaj podobnega, v prijateljevo pa nalozite npr. **Full Metal Planet** in uživajte! Pač pa imajo strateške igre zelo dobro vzdušje, kar gre najbrž pripisati ideji igre. Najzanimivejše so strategije, ki jemljejo snov iz zgodovine, se pravi iz bitk ali drugih znamenitih dogodkov. Igralec se zgodovini bodisi podreja, ali pa jo hoče spremiti. Takšne igre so na primer **North & South**, **Feudal Lords**, **Romance of Three Kingdoms**, **Carthage**, **Centurion**...

Zanimivo so tudi strategije, ki jemljejo snov iz bližnje prihodnosti: **Millennium 2.2**, **Deuteros**, **Supremacy**, **Steel Empire** so igre, ki zaslužijo samo pohvale, saj poleg napetosti vsebujejo tudi slajno izvedbo. Ker že vse članek samo hvalim dobre igre, bi lahko kak igralec, ki to po naključju bere, razumel, da so strategije popolne igre. Žal je tudi nekaj precej razpiznit izjem. Ker sem pač dobre volje, se trenutno spominam na igr **Imperium Romanum**, **Renegade Legion**, **Interceptor** in **Second Front**. Menim, da je igralcu vsač skoraj vsaka igra, ki jo povsem razume in obvlada.



Kupujemo, prodajamo, potujemo - 1889

kurenca je mrtva konkurenca, zato ste s sabo na planet pripeljali tanke in podobne zadevice, ki vam bodo olajšale nabiranje rude. Nasprotniki so lahko vaši prijatelji in prijateljice ali računalnik, ki si pa bo pogosto vzela preveč časa za premislek, ali pa bo kako drugače goljufal. Škoda, da Infogrames ni napisal drugega dela te fenomenalne igre.

Po tej igri se je pojavilo več neuspešnih klo-nov, izmed katerih najbolj izstopa **Battle Isle**, ki

In prišel je čas, zapisan že v knjigi prednikov, da povemo, katera je trenutno najboljša strateška igra (vsaj za prijatelje). Dragi bralci in brajke, to se seveda **CIVILIZATION**. Že druga mojstrovina Sida Mayera (prva je **Railroad Tycoon**) je igra, ki je doslej najkompleksnejša, najboljša, najbolj pritegna igralka, skratka pravca. Najbrž. Upam, da jo bo kaka igra v pri-

hodnosti prekosila, saj bi tako imeli dve super igri!

In sedmi dan je videl prihodnost

Že konec še nekaj napovedi. Amigisti bomo kmalu dočkali **Ashes of Empire**, sedliji ji bosta

verjetno **Battle Isle: History Line** in **Alliance-Star Control 2**. Skratka, prihodnost bo gotovo naklonjena dobrim strategijam, ki bodo znane pritegnili igralce in samo upamo lahko o **Civilization 2**, ali pa mogoče, da se bo kdo pri EA spomnil **Populous 3** ali **Powermonger 2**. Dotlej pa: Kruha in iger!

PISANJE PUSTOLOVŠČIN:

Conquests of teta Pehta

GOJKO JOVANOVIC

S ob vodnem jarku, ki obdaja baronov grad. Na severu so gozdovi. Na jugu je moravje. Pred sabo vidiš velik napis. Baronov grad se skrivnostno in preteče vzpenja pred teboj. Dvžni most je visoko dvignjen, do gradu ne vodi nobena pot. Kaj boš storil?*

Takole nekako se pričnajo pravljice ob koncu dvajsetega stoletja. Dobrodušno staro mamó in njeno škripajočo proležo je zamenjal računalnik, žveponi knjigo, polno čudovitih ilustracij, pa majcena črna disketa. Tudi bajk, povesti in pripovedk skorajda ne poznamo več. Rajši imamo pustolovščine, računalniške seveda. Čar

elektronskih pustolovščin, ki so osvojile staro in mlado, je namreč v tem, da je glavna vloga namenjena bralec odzroma potrošniku te kulturne dobrine. Nič več se ne moremo udobno zlekniti v naslonjač, si naravnati prijetno glasbo in se prepustiti lenobnemu obračanju listov. Računalniška pustolovščina nas sili, da vsak prizor odigramo brez napake, da logično razmišljamo, da se čimboli živimo v vlogi, ki jo igramo. V nasprotju s knjigo, ki nas mimogrede zaziblje v sladke spanec, nas pustolovščina praviloma spravi ob živce, v težjih primerih lahko povzroči pravočasno basnilo. Edino zdravilo zoper tovrstno steklinjo je le utripajoči napis »Congratulations! You have won!«

Igralci pustolovških iger smo torej žrtve hudobnih avtorjev. Morda bi za spremembo veljalo

zamenjati vloge in se iz nevrotičnega avanturista preleviti v vsemogodečnega ustvarjalca. A kako sploh nastane računalniška pustolovščina? Načinov je veliko, najhitreje pa bomo do svoje lastne pustolovske umetnine prišli z ustreznim računalniškim orodjem. Večina programov za pisanje iger, rečemo jim kar generatorji iger, sodi med tako imenovane programe shareware, kar pomeni, da jih lahko najprej brezplačno preizkusimo in šele nato tvegamo tistih nekaj dolarjev za nakup. Ta orodja so si precej podobna in omogočajo izdelavo povsem enostavnih, a tudi izredno zapletenih pustolovških iger, kjer ima igralec opraviti z več sto prizoriči, nekaj tisoč predmeti, bogatim besednjakom in izvrstno grafiko.

Računalniška pustolovščina je v bistvu krajša ali daljša zgodba, kjer nastopajo prijateljsko ali sovražno nastrane osebe in stvari. Zgodba se odvija na različnih prizoriščih. Bistvo pustolovščine je v izvirni ideji, dobrem zapletu in nenačrtu, vendar domišelnem in logičnem razpletu. Glavni igralec, to je tisti, ki živčno prikaže na tipke, je praviloma postavljen pred vrsto upank, ki jih mora pravilno rešiti, da bi končno občutil sladkost zmagovalja. Ko se lotevamo pisanja računalniških pustolovščin, ravnamo kot scenaristi, ki piše filmski ali dramski scenarij. Za osnovo rabimo dobro temo. Lahko si izmislišmo svojo ali pa se odločimo za predelavo že znane storije, morda kar iz domače kulturne zakladnice. Paoglavci, Rošlin, Bedanec in teta Pehta so nadvse primerni za elektronsko uteljevanje. Na kratko si skiciramo dogajanje, določimo

```
ROOM 9
Low passageway
NORTH 8
SOUTH 8
EAST 8
WEST 10
UP 9
DOWN 8
LIGHT 210 (* Slazing torch *)
END_ROOM
```

Primer definicije PRISORISČA.

```
ROOM 220
pills
red
There are some red pills nearby.
LOCATION 10 (* i.e., in cavern *)
WEIGHT 2
READABLE
EDIBLE
POISONOUS
NOUN SYNONYMS PILL WRITING
PLURAL
END_ROOM
```

```
ROOM_DESCR 220
The pills are bright red. Looking closer, you can make out some writing on the side of each pill.
END_ROOM_DESCR
```

Primer definicije PREDMETA.

```
CREATURE 301
guard
Baron's
You see one of the Baron's guards. He looks very angry.
LOCATION 11
HOSTILE
MAN
END_CREATURE
```

```
CREATURE_DESCR 301
The guard is about 6 feet 8 inches tall, but he appears even bigger as he looms over you. He looks mean and is rather ugly.
END_CREATURE_DESCR
```

Primer definicije BITJA.

GAMESCAPE™ GRAPHIC

The ultimate stand-alone adventure system brought to you in the form of THE-TRIP-UP (TM) software.
Copyright 1993 by Dennis Crow. Copyright strictly enforced.

NOT REGISTERED
Enter MONITOR TYPE (C=Color, M=Mon, P=Print, I=Instruction) @=Null;
ver 3.6

mo vsebino posameznih prizorišč, glavne osebe in njihove značaje ter potrebne rekvizite. Ko je vse to lepo na papirjih, lahko odpremo računalniško orodjarno.

Delo z generatorjem iger je precej podobno programiranju v kakem pascalu ali C-ju. Program napišemo z urejevalnikom besedil, ga prevedemo, nato pa ga lahko z izvajalnim modulom izvedemo. Pri pisanju moramo upoštevati predpisano skladno, na voljo nam je večje ali manjše število ukazov, spremenljivk, konstant, podatkovnih tipov. Generator je običajno sestavljen iz slovarja ter analizatorja. V slovarju so vse tiste besede, ki jih generator razume, nove moramo opredeliti posebej. Večina generatorjev govori zgolj angleško, zato bo treba za slovensko pustolovščino celoten slovar sestaviti na novo. Najpomembnejši besedni vrsti, ki jih uporabljamo pri igranju pustolovščin, sta glagoli in samostalniki.

Analizator (angl. parser) predstavlja nekatere možne generatorja. Od njegovih zmogljivosti je odvisno, kako uspešno se bo računalnik odzval na postopke igralka. Glavna naloga analiza-

torija je ugotoviti, kaj pomeni tisto, kar je igralce vspejal. Vneshno besedilo analizator najprej pregleda ter na osnovi predpisane skladne poizšče glagole, samostalnice, pridevnike, zaimke, števnike. Sledi analiza pomena najdenih besed. Najdene glagole primerjamo s tistimi v slovarju, pomen samostalnikov pa ugotovimo iz njihovih definicij v programu. Pri glagolih moramo ugotoviti, ali so prehodni, a katerim samostalnikom se lahko povzročijo, kakšne omejitve zahtevajo. Pri analizi samostalnikov je treba preveriti možne pridevnike, ugotoviti njihove lastnosti, potrebne akcije itd. Rezultati stavčne in besedne analize omogočajo generatorju, da pripravi odgovor in ga posreduje igralcu.

Kot je rečeno, je ponudba pripomočkov za pisanje računalniških iger precejšnja. Isto velja za razlike med njimi. Nekateri so namenjeni zgolj izdelavi tekstovnih pustolovčin, drugi podpirajo tudi uporabo grafike in zvočnih učinkov. Pri skromnejših generatorjih je treba skoraj vsi igrarji napisati na roke, obstajajo pa tudi programi, ki imajo večino tistega, kar je potrebno za dobro pustolovščino, že v svojem drobovju. Med boljše primerke spada zgodovni program **Adventure Game Toolkit (AGT)** kalifornijske firme Softworks. Čeprav omogoča le izdelavo tekstovnih pustolovčin, je v Ameriki izredno priljubljen. Z njim je izdelanih na desetine profesionalnih iger, proizvajalec pa vsako leto prireja tudi tekmovanja za najboljšo računalniško pustolovščino, napisano s AGT.

Tako kot večina tovrstnih orodij je tudi AGT sestavljen iz prevajalnika in izvajalnika, vdejan ima sorazmerno obširen slovar (okrog 500 glagolov, kar omogoča izdelavo iger s kar sedemdeset programerskega znoja. Pustolovščina, izdelana s AGT, lahko vsebuje do 200 prizorišč, 100 predmetov in 100 bitij. Besedni analizator zlahka opravi z dolgimi in zapletenimi stavki, ki lahko poleg glagolov in samostalnikov vsebujejo tudi pridevnike, zaimke, predloge ali števnike.

Glavna odlika AGT se skriva v spretno oblikovanih podatkovnih strukturah, ki so pisarju na uslugo. Deloma so podobne strukturi, ki se pri objektnem programiranju saj znotraj strukture opredelimo tudi njene lastnosti, ter postopke, ki jih struktura omogoča. Najpogostejša struktura je PRIZORIŠČE (angl. ROOM). Obvezna elementa vsakega prizorišča sta njegovo ime in zaporedna številka. Med neobveznimi elementi pa lahko za vsako prizorišče določimo možne smerni gibanja, aktivirane ključe, stopnja osvetlitve, število točk, ki jih dobijo igralci ob vstopu na prizorišče, stanje izhodov (zaprti/odprti). ... II definiciji prizorišča sodita tudi ustrezni opis, ki se pojavi na zaslonu, ko igralec vstopi na prizorišče, ter morebitna pomoč, ki jo dobi igralec, če ima težave.

Naslednja podatkovna struktura je PREDMET (angl. NOUN). Definicija predmeta je precej bolj zahtevna od prizorišč, saj moramo opredeliti vsaj elementov. Poleg imena predmeta in morebitnega pridevnika lahko navedemo še njegovo velikost, težo in položaj, določimo, ali je predmet, berljiv, zaprt, odprt, ali se ga da zakleniti, pojesti, popiti, ali je morda smrtelosen, ali ga lahko prenašamo, porivamo, vlečemo, obračamo, vrčimo, oblačimo in še marsikaj drugega. Nekateri lastnosti predmetov (recimo berljivost) zahtevajo še posebne opise (na primer besedilo besedilo predmeta). Predmeti nam bodo pri pisanju iger pobrali največ časa.

Zadnje podatkovno strukturo bi lahko poimenovali BITJA (angl. CREATURES). V nasprotju s predmeti so bitja živa. To pomeni, da so dejavn, njihova dejanja imajo različne posledice za igralca, ki sedi pred zaslonom. Bitja so do igralca sovražna ali prijateljsko razpoložena. Pri definiciji moramo navedeti ime bitja, njegovo število, ter prilastek, po želji pa še prizorišče, kjer se nahaja, orožje, s katerim ga uničimo, število točk, ki ga prinese igralec.

Pri določanju prizorišč, predmetov in bitij moramo upoštevati vrsto pravil, po katerih se ravna AGT. Primer takšnega pravila je, da igralec ne

more zapustiti sobe s sovražno razpoloženim bitjem, če ga prej ne uniči. Predmet, ki ga pogosto ali popijemo, izgine, vendar le, če je premičen (jezera namreč ne moremo popiti). Igralec ne more pobrati, recimo, gozda, dinosavza se ne da stlačiti v nahrbtnik. Skratka, dogajanje, ki smo si ga zamislili, mora biti čimbolj logično. Lahko smo seveda zlobni in obratno stvari na glavo, a tudi zloba mora biti dosledna. Pustolovščina, ki jo zna rešiti le njen avtor, je namreč hudo dolgočasna stvar.

Poleg že omenjenih gradnikov, ki predstavljajo igranje okeste za pisanje pustolovčin, ponuja AGT množico dodatnih podatkovnih elementov. Tako lahko za vsako bitje ali predmet navedemo spisek glagolov, ki določa, kaj lahko z elementom počnemo. Predvideti moramo čimveč možnih odzivov na dejanja, ki jih izvajajo igralci. Med avtoritativno strožno spadajo običajno še posebna, vnaprej določena prizorišča (na primer soba za odvijanje mrtvih igralcev), možnost uporabe čarodajnih besed, nevidnih predmetov, organiziranja točkovanja itd.

Vse to nam omogoča, da sorazmerno hitro pridemo do lastnega avtoritativnega umolovila. Zahtevnejšim uporabnikom pa ponuja AGT še nekaj več, izredno zmogljiv ukazni jezik. Z njim lahko široko obstoječo slovar z novimi glagoli, preverjamo najrazličnejše okoliščine, li se v igri pojavljajo, postavljamo stikala, uporabljamo spremenljivke in konstante, zastavljamo vprašanja in odgovarjamo nanje ali programiramo posvem naključne dogodke.

Med gradniki generatorja računalniških pustolovčin, torej tistih, ki poleg besedila omogočajo tudi uporabo grafičnega konzaziranja dogajanja, velja omeniti program Gamescape. V bistvu gre za dvoje orodij. Prvo je namenjeno izdelavi besednega dela pustolovščine, drugo pa grafičnemu oblikovanju. Paket je na voljo tudi kot shareware, vendar brez grafičnega modula. Tudi Gamescape je sestavljen iz prevajalnika in izvajalnika, način pisanja iger pa je popolnoma drugačen kot pri AGT. Gamescape ne pozna nikakršnih omejitev glede dolžine igre, števila prizorišč, predmetov ali bitij. Vse podatke namreč sproti bere z diska, kar pomeni, da teh iger ne moremo igrati na kakšnem XT-ju, če nečemo pred zaslonom dočakati penzije.

Osnovni programski gradniki, iz katerih sestavljamo računalniško pustolovščino z Gamescapeom, so segmenti ter ukazi IF in DO. S segmenti opisujemo prizorišča, določamo predmete in oblikujemo slovar. Znotraj segmentov lahko uporabljamo tudi vse razpoložljive ukaze. V okviru posameznega segmenta moramo predvideti vse možne postopke igralca ter poskrbeti za ustrezne odzive računalnika. Postopke preverjamo s krmlinimi ukazi IF, za programiranje odzivov pa uporabljamo ukaze V. Celoti gledano je Gamescape bolj odprt kot AGT, vendar moramo večino programiranja opraviti na roke. Gamescape zato ni pravi generator, čeprav ga njegovi avtorji cenijo precej višje od AGT. Za registrirano verzijo zahtevajo kar 10 dolarjev, medtem ko se boste pri AGT zmazali z borimi 100 doljarji.

TEHNIČNI PODATKI

Naziv programa: **Adventure Game Toolkit**

Založnik: **SoftWorks**

Verzija: 1.35

Arhiv: 219 116 K

Registracija: 40 USD

Naziv programa: **Gamescape**

Založnik: **Drew Software**

Verzija: A.4

Arhiv: 300 696 K

Registracija: 95 USD

Verziji shareware opisanih programov sta brezplačni. Če ju želite dobiti, pokličite 061/340-664.

AUTHORISED DISTRIBUTOR
for

Acer

Visokokvalitetni računalniki
po zmernih cenah od
delovnih postaj 386SX/33, do
večprocesorskih strežnikov 486DX/66

AUTHORISED DEALER
for



**HEWLETT
PACKARD**

Laserski, ink-jet tiskalniki,
ploterji, skenerji,
HP papir, tonerji, cartridgei

**EPSON
STAR**

Matrični tiskalniki

Quantum
Seagate

Diski vseh tipov, velikosti
in hitrosti...

**BREZPLAČNA
DOSTAVA !!!**

TREND, Računalniški inženiring d.o.o.,
Elenkova 61, 63320 VELENJE
tel.: 063/ 851-610, fax.: 063/ 856-794

NOVELL

* instalacija mreže

* testiranje

* uvajanje sistemskega
administratorja

profesional
Ljubljana, SLO

Tel: (001) 192-804; Tel/fax: 199-620; Stegne 19, Ljubljana

digi daa.
Ljubljana

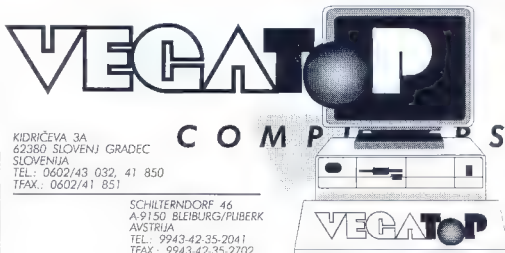
STEGNE 19
61000 LJUBLJANA
Tel.: 061 50 037
199 298
int. 342

UGODNO IZ NAŠE PRODAJNE PONUDBE:

- RAČUNALNIKI 386 in 486
- TISKALNIKI FUJITSU
- MONITORJI SAMSUNG III PHILIPS
- DISKI 120, 200, 5.500 MB ... IN DRUGI
- RAČUNALNIŠKI SESTAVNI DELI
- MULTIMEDIA: SOUND BOASTER, CD ROM...

NUDIMO TUDI:

SERVIS RAČUNALNIKOV, NADGRADNJE RAČUNALNIŠKIH SISTEMOV,
POSTAVITVE MREŽ...



KIDRIČEVA 3A
62380 SLOVENI GRADEC
SLOVENIJA
TEL: 0602/43 032, 41 850
TFAX: 0602/41 851

SCHILTERNDORF 46
A-9150 BLEIBURG/PUBERK
AVSTRIJA
TEL: 9943-42-35-2041
TFAX: 9943-42-35-2702

Po UGODNIH CENAH VAM NUDIMO:

*** STROJNA OPREMA:**

- OSEBNI RAČUNALNIKI VEGATOP 286, 386, 486 - od 55.000 SIT dalje
- NOTEBOOK-I
- TISKALNIKI AMT, EPSON, FUJITSU - od 25.000 dalje
- POSAMEZNE KOMPONENTE PRIZNANIH SVETOVNIH PROIZVAJALCEV

*** PROGRAMSKA OPREMA:**

- SISTEMSKA PROGRAMSKA OPREMA (DOS 5.0, QPRO, WINDOWS 3.1 ...)
- APLIKATIVNA PROGRAMSKA OPREMA (PODJETJE, OBRT, TRGOVINA, GOSTINSTVO ...)

*** PRI IZBIRI VAM BOMO POMAGALI S STROKOVNIMI NASVETI !**

*** VEČINA STROJNE OPREME JE DOBAVLJIVA TAKOJ !**

*** GARANCIJA (12/24 MESECEV) IN SERVISNO VZDRŽEVANJE
STA ZAGOTOVLJENA !**

*** GARANCIJA V SLOVENIJI VELJA TUDI ZA RAČUNALNIKE, KI ŠO
SESTAVLJENI IN TESTIRANI IZ KOMPONENT KUPLJENIH V NAŠI
TRGOVINI V AVSTRIJI.**

*** ZA NADALJNO PRODAJO NUDIMO POPUSTE !**

P O K L I Č I T E , O B I Š Č I T E N A S I

Razgibajmo življenje

ANDREJ TROHA

Bil je dolgočasno moker torek in kazalec na uri Jakoba K. se je že drugič trudil proti dvajsetjiletji. Jakob K., preprosto človek, uradnik, ki je bil, kot vsakokrat, prinesel iz službe. In jutri zjutraj, kot vsakokrat, opsoval šef, je imel pred sabo še precej dela. Suhoparnega dela, ki ga je bil, kot vsakokrat, prinesel iz službe. In zjutraj se bo, zmujen in brezvoljen, povzel na avtobus, kot vedno ostal brez sadeža ter risal preproste vzorce na orošena stekla... V službi bo sedel pred sim zaslon državnega računalnika in nadaljeval grozno dolgočasno delo. Skrajni čas je, da si izdelata softverskega robota, ki bo enolično dela opraviljale namesto njega!

Softverski roboti

Najprikladnejši jezik za pisanje softverskih robotov je seveda AREXX (Flex za amig). Crodje, ki omogoča krmljenje in nadzorovanje programov. Od urejalnika besedilo do grafičnega paketa. Pustimo Jakoba K., pogledajmo kaj lahko AREXX naredi za nas! Ogromno žal pa velijo uporabniki mine veseli, ko slišijo besedo "programiranje". Jaki zmotil Kdorkol je vsaj od daleč poduhal kaj višješoljski programski jezik, bo kmalu ugotovil, da je AREXX preprost. Ne le to! Tudi če ne poznate osnov programiranja, vam lahko učenje tega jezika vzame precej manj časa, kot bi ga porabili za kako duhumorno ponavljajoče se



delo. Ker je AREXX že z WorkBenchom I.O postal del amiginega operacijskega sistema, bomo ob vsakem testu softvera napisali nekaj primerov uporabe tega jezika. V tem članku boste lahko prebrali nekaj napotkov za začetnike in videli, kako krmiti vrhunski program za obdelavo slik Art Department Professional (glej junjsko številko Mojega mikra). Denimo, da smo z DeluxePaintom izdelali krasno animacijo, ko posnili v formatu ANIM, zdaj pa jo želimo uporabiti v Imagineu. Ker ima ta program s formatom ANIM precejšnje prebavne motnje, bo potrebno animacijo razbiti na posamezne sli-

ke, jih pravilno poimenovati in shraniti na trdi disk. Seveda lahko stvar opravimo ročno, lako da iz DPainta shranimo vsako sliko posebej. Kaj pa, če v podatkih o datoteki piše "IFF ANIM file, 2170 frames", ali kaj podobnega? Pri tako dolgi animaciji tudi božja potrpežljivost ne bo dovolj. Za take posle je primeren ADPro, AREXX pa mu bo povedal, kako naj razbije animacijo. Program številka 1 postori natančno to, ogledimo si ga pobliže.

Ker AREXX s prvi vrstici pričakuje komentar, bo namestilo uvida treba napisati vsaj /*Amigin operacijski sistem je večopravilni, zato je potrebno določiti opravilo, ki ga želi-

mo krmiti, to storimo z ukazno ADDRESS GETFILE v prvem delu programa. Prikladič izbiralo, s katerim enostavno določimo ime animacije.

V drugem odstavku izberemo format animacije, v našem primeru IFF ANIM, in preštejemo slike v datoteki.

Tretji del je podoben, le da tu izberemo imenik, kamor bo ADPro shranjeval slike.

Boli zanimiv pa je četrti odstavek. Prej smo omenili, da bomo slike uporabili za delo z Imagineom. Ta razume le slike, imenovane po vzorcu PIC.XXXX, kjer so XXXX zaporedne številke, na primer 0001, 0002... Kaj pa, če imamo softver, ki razume vzorec HELM666.XXXX. To nerodnosti odpravi četrti odstavek. Če želimo kak drug vzorec, klineemo CANCEL, in vidimo novo skupno ime slik. Kaj pa če dotični program razume le format PIC.XXXXXX, torej PIC.000001, PIC.000002...? Te možnosti v programu nismo nismo vedeli, lahko pa spreminjamo dve vrstici, pa bo. Torej, za shranjevanje po zgornjem vzorcu spreminjamo prvo vrstico jedra v `f = "00000"`, sesto pa v `w = RIGHT(g,6)`. Če pa želimo ugodno delo, brez posegov v kodo, se poglabimo v program 3. Predzadnji ukaz porine ADProjeto zaslon naprej, zadnji pa obvesti o končanem razbijanju.

In če želimo isto animacijo obdelati z učinki, ki jih ponuja ADPro? Rešitev je drugi program, ki je skoraj enak kot prvi, le da ne shranjuje vsake slike posebej, ampak jih po

```

/*
** Arexx code * Moj mikro 1992
**
** PROGRAM 1
**
*/

ADDRESS "ADPro"
OPTIONS RESULTS

/* Dolgič ime animacije */
ADPRO TO_FRONT
GETFILE "liberi animacija?"
IF RC == 0 THEN EXIT
loadme = ADPRO_RESULT

/* Ugotovi koliko slik je v animaciji */
LFORMAT ANIM
LOAD loadme COUNT
stalik = ADPRO_RESULT-1

/* Dolgič ime za shranjevanje slik */
ADPRO TO_FRONT
GETFILE "liberi ime za shranjevanje slik?"
IF RC == 0 THEN EXIT
saveime = INTEXT(ADPRO_RESULT,1)

/* Za izbrano */
ADPRO TO_FRONT
GETFILE "slike bom shranjeval kot PIC.XXXX"
IF RC == 0 THEN DO
  CTEXTSTRING "Vsega novn ime"
  stik = INTEXT(ADPRO_RESULT,1)
  END
IF RC == 0 THEN afik = "PIC."

/* Slike je v ... */
f = "000"
i = INTEXT(saveime,afik)
SPFORMAT IFF
DO stalik-1 TO stalik
  g = INTEXT(f,stalik)
  w = RIGHT(g,4)
  LOAD loadme FRAME stevalo
  ime = INTEXT(1,w)
  SAVE ime IMAGE
END

ADPRO TO_FRONT
OKAY! "Animacija je razbita!"

```

```

/*
** Arexx code * Moj mikro 1992
**
** PROGRAM 2
**
*/

ADDRESS "ADPro"
OPTIONS RESULTS

/* Dolgič ime animacije */
ADPRO TO_FRONT
GETFILE "liberi animacija?"
IF RC == 0 THEN EXIT
loadme = ADPRO_RESULT

/* Ugotovi koliko slik je v animaciji */
LFORMAT ANIM
LOAD loadme COUNT
stalik = ADPRO_RESULT-1

/* Dolgič ime nove animacije */
ADPRO TO_FRONT
GETFILE "ime obdelane animacije?"
IF RC == 0 THEN EXIT
saveime = ADPRO_RESULT

/* Slike je v jedru */
DO stalik-1 TO stalik
  LOAD loadme FRAME stevalo

  OPERATOR LINK ART
  EXECUTE

  STUNAT ANIM
  SAVE saveime IMAGE APPEND
  END

/* ADProju povedati, da naj
"saveime" slike v animacijo */
SPFORMAT ANIM
SAVE saveime IMAGE WRAPP
END

ADPRO TO_FRONT
OKAY! "Animacija je obdelana!"

```

```

/*
** Arexx code * Moj mikro 1992
**
** PROGRAM 3
**
*/

ADDRESS "ADPro"
OPTIONS RESULTS

/* Dolgič ime slik in format imena */
ADPRO TO_FRONT
GETFILE "liberi imo od slik?"
ime = ADPRO_RESULT
dolz = LENGTH(ime)
konc = LENGTH(1,dolz)
imealik = RIGHT(ime,dolz-konc)
imealik = LEFT(ime,konc)
napoli = INTEXT(imealik,dolz-konc)
pvid = LEFT(imealik,napoli)
drcuid = RIGHT(imealik,napoli)
pfil = COPY18("0",LENGTH(drcuid))

/* Vazno opozorilo */
LFORMAT IFF
SPFORMAT IFF
DO stalik-1 TO 999999

al = INTEXT(pfil,LENGTH(1)
i2 = RIGHT(i1,LENGTH(drcuid))
ime = INTEXT(pvid,i2)
ime = INTEXT(imealik,ime)
IF EXISTS(ime) = 0 THEN EXIT

LOAD ime
OPERATOR LINK ART
EXECUTE
SAVE ime IMAGE
END

```

Balzam za vaš tiskalnik

ANDREJ TROHA

Znajo je, da Commodore ni najbolj pripravljen, kar zadeva gonilnike za najnovejša tiskalnike. Se vedno nismo dočakali uradne verzije gonilnika za barvni tiskalnik HP DeskJet 500C, programerjem pri Citizenu pa je prekipelo in sami so napisali gonilnike za svoje nove tiskalnike. Gonilniki sicer so del operacijskega

kost papirja in slike, bodisi v palci bodisi v centimetrih. Zanimivo je, da velikost slike ni omejena z tiskalnikom, lahko kliknete za spodnji desni kot slike in jo razveličate čez neskončno papirjev. Omejitvi sta je 'trak in zaloga papirja. Prvi pravi bonbonček je širok spekter načinov tiska, oziroma prikazovanja sivih odtenkov ali barv. Prvi in najkvalitetnejši način je Floydov, sledijo mu urejeni (ordered) način, vodovarni, navpični, dva opčna (trick), dva poševna, poltonska načina A in B ter način ASCII. Vodovarni, navpični in oba poševna izrišejo sliko iz različno debelih črt, opčna pa iz različno velikih kvadratov. Zanimiva opcija je tudi Mask Size, s katero določamo, koliko barv oziroma odtenkov želimo nastavit. S klikom na gumb Additional Options se odpre novo okno, ki ponuja zares popoln nadzor nad barvami. Prvi tri drsniki omogočajo tudi barvno separacijo. Če sliko ocvetimo ali potemimo s drsnikom Bright lahko izgubimo podrobnosti na sliki, drsnik, s katerim nastavljamo vrednost funkciji Gamma, pa ocveti sliko brez izgube detajlov. V spodnjih dveh oknih pa je moč nastavljati barvno korekcijo, kar pride posebej prav, če je slika skenirana z manj kvaliteten skenerjem. Vrnimo se med glavne opcije. Z ednim drsnikom v tem oknu nastavljamo gostoto in s tem kakovost izpisa, pod njim pa so podatki o sliki.

Res, TruePrint/24 je izjemen program, iz vašega, bodisi novega ali starega tiskalnika bo iztisnil največ. Celo lastniki marijetnih tiskalnikov bodo lahko tiskali grafiko – to jim omogoča način ASCII!

Cena izdelka: 140 DEM

Neslov izdelovalca: ASDG Incorporated, 925 Stewart Street, Madison, WI 53713, USA



sistema in večina delujejo z novimi tiskalniki, toda ne omogočajo tiska v 24-bitni barvi ali 8-bitni črno beli paleti. In precej boleča je ugotovitev, da iz svojega vrhunškega tiskalnika ne morete iztisniti vsega. Takim bolečim ugotovitvam so naredili konec pri ASDG-ju, trdijo, ki je numeru uno v obdelavi imigine grafike. Njih TruePrint/24 vsak gonilnik, ki ga je moč naložiti z WorkBenchovim programom Preferences, navidežno tore, da tiska bodisi 24-bitno bodisi 8-bitno grafiko. Za primer smo natisnili dve sliki, ki sta v izvirniku 8-bitni črno-beli. Obi smo natisnili s NEC-ovim Pinwriterjem, a z navadnim gonilnikom, eno pa z istim gonilnikom iz TruePrint/24. Vrednoti ni treba pisati, katera je delo novega programa.

TruePrint/24 ponuja popoln nadzor nad sliko. Naravnoma lahko veli-



z imenom pogona in imenikov, je potrebno to kačo razkosati. V prvem delu smo v vrstici konc = LAST-POS(?,ime) ugotovili, kaj je zadnji znak nov imenik (?), ki označuje začetek pravega imena slike. V naslednjih dveh vrsticah iz celotnega imena zluščimo ime slike in imenika. Zdaj je potrebno uploviti vopre imena slike, in kar pika (.) navadno loči podaljšek in glavno ime, smo v vrstici napoi = INDEX... razplovili ime slike. V zadnji vrstici izdelamo splošni podaljšek, oziroma podaljšek ničte slike (0000). V drugem delu programa se je treba odločiti, ali smo pripravljeni izvirne slike prenesti z novimi. Ta del je zanimiv zaradi preostalega trika. Ukaz OKAY2 ne omogoča zapisa besedila v dve ali več vrstic, toda da se ga prenateti. V niz str je potrebno vrniti kodo ASCII 10, ki pomeni skok v novo vrstico (Line Feed). Znaki, ki sledijo tej kodi, bodo napisani v novi vrstici. V jedru programa smo postavili, da imajo vse kriščne animacije manj kot milijon slik, kar ustreza več kot enajstim uram mehke animacije s 25 sličicami na sekundo. Če ima spremenljivka v vrstici IF EXISTS(ime)... vrednost 0, to pomeni, da je bila slika z zaporedno številko slikaat-1 zadnja, zato program zaupatimo. V naslednjih štirih vrsticah spremenljivki ime končno priredimo ime, v grobem sestavljamo iz spremenljivki prvid (skupno ime) in slikaat (podaljšek). Kot operator smo spet uporabili LINE-ART, lahko pa bi katerega kodi drugega.

Če želite obdelane slike kar takoj shraniti kot animacijo v formatu IFF-ANIM, namesto jedra tretjega programa prepišite zadnji, najkrajši listing. Vsi tisti, ki žele iz niza slik zgraditi le animacijo, bodi obdelave, pa naj izpustijo vrstico z operatorjem in ukazom EXECUTE.

Se enkrat nekaj napotkov za tiste, ki prvič prepišujejo programe v Rexxu. Prva vrstica mora biti nujno komentar. Začetni se mora z, končati pa z . Bodite pozorni na oba narekovanja, oziroma opuščaj 'in narekovanj', ne zamenjajte ju! Besede, ki sestavljajo nekatere Rexxove ukaze, na primer ADPRO_TD_FRONT, so ločene s črticami in ne s presledki! Za uporabo naslednjih programov potrebujete Art Department Professional 2.2 ali več. Če želite dodatno informacijo ali pomoč, pišite na uredništvo Mojega mikra. V naslednji številki bomo pisali o posebnem učinku, ki je znana moval desvedeseta – metodi morphing. Testu bomo podvergli Morph-Plus, ImageMaster in CineMorph, napisali pa bomo tudi nekaj o izdelavi metamorfiz z Imageom.

Program Art Department Professional 2.2 lahko naročite na naslov: ASDG Incorporated, 925 Stewart Street, Madison, WI 53713, USA.

Program Art Department Professional 2.2 lahko naročite na naslov: ASDG Incorporated, 925 Stewart Street, Madison, WI 53713, USA.

```

** Če nadomestite dedno programa
** stavlja 3 n spodnjimi vrsticami,
** dodate iz obstoječih slik animacijo
** v formatu ANIM
**

```

```

ADPRO TO FRONT
SETFILE ?label ime animacije"
incname = ADPRO_ARFUT
FORMAT ANIM
FORMAT FIT

```

```

30 slikaat = 1 TO 999999

```

```

12 = TRISRT(pvix,slikaat)
13 = RTOT(11,LENDRO(dvugid))
ime = TRISRT(pvix,12)
ime = TRISRT(ime,12)

```

```

** Če ni več slik...
IF EXISTS(ime) = 0 THEN DO
SAVE ANIMIME IMAGE WRAPUP
ADPRO TO FRONT
OKAY1 "Animacija je izdelana!"
EXIT
END

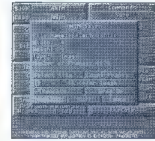
```

```

LOAD ime
OPERATOR LINE-ART
EXECUTE
SAVE ANIMIME IMAGE APPEND
END

```

obdelavi spet zavije nazaj v format ANIM. V našem primeru bomo slike obdelali z operatorjem LINE-ART. Seveda pa je v tem programom moč narediti tudi kaj bolj koristnega. Recimo, da je treba vsah 2170 slik naše animacije ocvetiti. Uporabimo operator TEXT-VISUAL, in namesto besedila vstavimo spremenljivo številko. Zadnji odstavek tega pro-



grama ADProju pove, naj slike zapiše v animacijo in jo shrani. Če želite tudi v imaginu uporabljati obdelano animacijo, pred vrstico SAVE ime IMAGE v prvo programu vpišite želene operatore.

Tretji in zadnji program je namenjen obdelavi slik, ki jih generirajo večina programi za torazsežno grafiko. Ti programi, na primer VistaPro 2.0, ne shranjujejo slik v animacijo predvsem zato, ker generirajo 24-bitne slike, format IFF24 ANIM pa še ni natančno definiran. Tudi animacija narejena z Imageom, Turbo Silverjem ali podobnim programom, le najpomembnejše shranjevali kot posamezne slike v 24-bitni obliki in jih šele nato obdelati. Med drugim tudi zato, ker so 24-bitne slike, prevedene v HAM, z ADProjem daleč najboljše. Program li torej obdeluje niz slik, ki so shranjene po vzorcu MESLICE.XXX. Za razliko od prvega programa tu ni bistveno, kakšno je IMESLICE in kako dolg je podaljšek, saj izberemo katerokoli sliko, program pa sam odkrije vzorec. No, pojdemo po vrsti.

Ker do ADProjev ukaz GETFILE sistemski spremenljivki ADPRO_RESULT celotno ime slike, skupaj

Milozvočje taktin in pip

SLOBODAN VUJANOVIĆ

Pred dvema letoma je tedaj nezna- na firma Blue Ribbon Bakery presre- tnila amigini glasbeni trg (o sled- njem glej apliksko številko Mojega mikra) in sekvencerom programom nenačnega imena Bars&Pipes. Zadržalo so bili namreč prvi, in so se spomnili izkoristiti nekatere, na tem področju po krivici zanemarejene amigine potentiale in značilnosti – prijaznost do uporabnika, grafič- ne zmogljivosti in multimedijko od- prstost. Že isto leto je ameriška revija Amiga World v pregledu sekvencer- skih programov za amigo postavila Bars&Pipes ob bok dotodanjim kraljicam KCS 3.0 Level II (dr. Tsj) in Master Tracks Pro (PassPort), vrednotila pa ga je boljše kot prej- ntedaj slovit Music-X (MicroIllusi- on). Nekaterim zagrizanim "midi- holikom" se je zdel B&P nekam otročji: cevovodi, pipe, skaftri z o- rođji, gumbi? Tisto pravo pa je šele sledilo – Bars&Pipes Professional (tudi pod "profesionalnejšim" ime- nom firma, Blue Ribbon Sound- works), vrhunski sekvencerški in skladateljski program, in se sli- ča slika sramovati v družbi daleč sil- jetih kolegov ne le z amigie, temveč tudi atarije, macintosha in PC-ja. Zlasti, če upoštevamo ambiciozno modularno zasnovo, ki kar vabi vase vse slehernije dodatke, multimedij- sko odprtost, pa seveda dejstvo, da mu bodo dale dodatni pospešek zmogljivosti nove generacije amig (A4000, A12000,...).

Za pri nas Blue Ribbon Sound- works nima predstavnika (upamo, da ga bodo kmalu imeli) – in na- mestiti nekatere sumljive oglaševal- ce v malih oglašilih, tako da je traja- lo kar nekaj časa, preden se nam je posrečilo, da smo dobili paket (ver- zijo 1.0e) v recenzijo čez Valiko lu- po. (Na željo zvestega bralca iz Ma- kedonije – da tudi tam se imamo naročnik – izpuščam podrobnosti in poštarenje zvonjenje, odprnjanj paketa in instalacije.)

In medias res

Nekaj je treba omeniti takoj na začetku. Siliš se neverjetno, toda B&P Pro je končno pri profesional- ski uporabi, kar pomeni, če pomeni urejanje (in seveda tudi tiskanje) s standardno notacijo. Vsi se spom- nim navdušenja izpred nekaj let, ko nam je Deluxe Music izvajanje na instrumentu MIDI spreminjal v notni zapis. No, Deluxe Music (in npr. drugi starostna Sonix) po sedanjih stan- dardih ni sekvencer, saj se premore nipevov bistveno ločijo – snema- nje v realnem času. Med kakšnim dualcom spodobnih glasbenih programov za amigo, ki se upraviče- no imenujejo sekvencerji (torej, li po korakih ali v realnem času obde- lujejo množico podatkov MIDI in manipulirajo z njimi), je do neda-



Oklno s trakovi

nega premolet standardno notacijo samo sicer razmeroma skromni Tiger Cub (Dr. Ts). Zdaj jo ima tudi njegov stariji brat KCS 3.5 II, ven- dar le v končnem izpisu, ne pa tudi med procesom urejanja.

Torej, »klasični« skladateljski so se lahko na amigi doslej opirali le na sila skromna Deluxe Music in Sonix, »midiholiki« pa na sekvencerje za- pletenega videnja in brez standardne notacije. Bars&Pipes Professional je končno (ob drugih kvalitetah) ubral tretjo pot in tako postal vrhun- sko sekvencerško in skladateljsko orodje.

Ko smo se pri zapisu, se tole: B&P Pro poleg standardne notacije pre- more tudi črtni zapis (črtice različ- nih dolžin namesto not) in klavirni zapis, napovedana verzija 2.0 (o to) pozneje) pa bo imela še kitarske tablatore.

Po meri človeka

B&P Pro je z genialno prepro- stostjo umestil zapletene sekvencer- ske sestavine v pregledno in raz- umljivo grafično okolje, kako rekoč povezal glasbeno ustvarjanje z »mi- šljenjem v silkah« (kar je se zlasti pomembno, če upoštevamo mul- timedijko aplikativnost). Uporabni- škij vmesnik je zasnovan tako, da glasbena informacija potuje iz izvo- ra po sistemu cevov in trakov do izho- da. Na enem koncu vnašamo podat- ke (MIDI ali druge), jih med potjo obdelujemo in zapisujemo, ter na koncu posredujemo zvočnemu viru.

Ko podatki potujejo skozi cevov- do in trake, so nam za njihovo obdelavo na voljo številna zmogli- va, modularno zasnovana orodja – učinki, filtri in različni skladatel- ski pripomočki. V posebnem oknu nam je v pomoč tudi »rekorder« z gumbi za snemanje, predvajanje, vrtenje, različnim markiranim zasta- vici.

Izdelek lahko shranimo v formatih B&P Pro, SMUS (Simple Music Score), uporablja ga npr. Deluxe Music) in MIDI (med softverskimi multime- dijskimi moduli B&P Pro je na voljo tudi rekorder MIDI). Seveda lahko tudi nalagamo datoteke teh forma- tov, kar (seveda) to zlasti velja za

MIDI) izjemno poveča uporabnost B&P Pro. Če imate priročno ustrez- no softverski emulator, lahko berete tu- di datoteke MIDI z starijih ali MS- DOS-ovih disket. Sam imam instalir- an Cross-DOS, s katerim pri tem ni nobenih težav.

Zasledil sem celo (natančne infor- macije) že trenutno nimam pri roki), da že obstaja specialni programček za prenos datotek oz. modulov iz priljubljenih »trakerjev« (Sound- Tracker, NoiseTracker, ProTracker...) v Bars&Pipes, kar bo gotovo razveselilo trekerjeve, saj bodo lahko svoje dovedke še dodatno dopolnili. B&P Pro namreč lahko delata tudi z vzorci IFF.

Poglavje zase so seveda multime- dijske povezave B&P Pro, s katerih nekaj bomo pozneje.

Ikone, okna in drugi elementi grafičnega vmesnika so večinoma v 3D (no, note in notno črtovje seve- de) in prijetnih barv (spremenljiv po tej), kar je tudi dobrodošla no- vost v sicer zadržano hladnem likov- nem svetu računalniških glasbenih programov. Okna lahko seveda pre- stavljamo, povečujemo in pomenu- jemo.

Kot rečeno, ima B&P Pro modu- larno zasnovo. Osnovni program s poglavitnimi funkcijami je samo na eni disketi (nekomplektirani), uporabnik pa lahko glede na svoje potrebe dokupi dodatne module. V seriji dodatnih diskov B&P Pro so: Music Box A in B, Pro Studio Kit in Creativity Kit z najrazličnejšimi glas- benimi orodji (tools) in dodatki (ac- cessories), Internal Sounds Kit za de- lo z amiginih internim zvočnikom in kolekcijo vzorcev v formatu IFF, Multi-Media Kit za multimedijne povezave (video, grafika, prezenta- cije...) in Rules for Tools za progra- merje v C-ju +, ki lahko B&P Pro ukroplijo po svojih željah. Torej res izjemna fleksibilnost!



Toda to še ni vse. V širši glasbeni družini, od koder je B&P Pro, so mu v možno oporo še SuperJam, pro- gram za interaktivno skladanje s sti- li, ki ga je moč kod dodatke integri- rati v B&P Pro, Patchmeister z val- ko knjižnico MIDI in Triple Play Plus, vmesnik za 48 simultanih ka- naloiv MIDI.

Elastični gradniki

Glasbeno okolje B&P Pro sestav- lja šest osrednjih delov: cevovod (Pipeline) s trakovi (Tracks), kontro- la prenosa (Transport Controls), skaftri z orodjem (toolbox), sekvencer (Sequencer), urejevalnik (Editor) in dodatki (Accessories).

Sice B&P Pro je sistem trakov, grafično prikazan v oknu (Tracks Window) z vodoravnimi trakovi in cevovi oz. cevovodi na obeh strah- nih. Ta koncept tudi trekerjevcem ne bo delal težav, in da se bodo morali navaditi na vodoravno, na- mesto navpično lego trakov. Število slednjih je omejeno s število po- minnikov. Na enem kanalu MIDI je lahko poljubno število trakov, število na- enkrat odigranih glasov, pa je seve- da odvisno od multimedijne zmog- livosti vašega modula MIDI. Če de- lamo z internimi zvoki amige (za to potrebujemo orodja Spare Keys in AmigaPhone z dodatnega diska The Internal Sounds Kit) smo že omeje- ni le na štiri naenkrat, razen če ni- mamo v B&P Pro kot dodatke inte- griran SuperJam in njegove Turbo- Samples. Ti namreč s posebno teh- nologijo vzorčenja (vlek to nekega zvoka ima poseben vzorec) omogo- čajo zvenenje do 16 glasov naen- krat, odvisno od pomnilnika in pro- cesorjeve zmogljivosti.

Trakovi niso povsem ločeni med seboj, saj jih lahko, tudi grafično, povežemo med seboj in jih urejamo po skupinah. Iz enega na drugega lahko tudi napeljujemo informacije MIDI, učinke... Primer: melodično linijo s enega traku napeljujemo pe- jeno na drugega in jo tam transpori- ramo za poljubni interval. Pri tem lahko istočasno silimo in snema- mo obe liniji.

Vsak trak ima vhodno in izhodno stran (z MIDI IN oz. MIDI OUT), na katerih lahko »navesimo« ikone



Concerto Op. 3/6 A minor 749 Antonio Vivaldi

Viola

Primer natiskane partiture

z orodij, ki bodisi pri vstopu v sekvencer ali pri izstopu iz njega preoblikujejo glasbene informacije. Ta koncept je izredno koristen, saj lahko na primer eksperimentiramo z zvočnimi učinki na z vnesenim glasbenim zapisu v sekvencerju, ne da bi pri tem spremenili sam zapis. In nasprotno – učinki na vhodni strani traku bodo avtomatsko ustrezno zapisani oz. posneti v sekvencerju. Primer: če pa ste eho uporabili na izhodni strani, bo pri (igranju ali re-produkciji) enako slišen, ne bo pa ga videli v notaciji. Ta koncept je prav gotovo edinstven med sekvencerskimi programi!

Med "elastičnimi" značilnostmi trakov v B&P Pro je tudi ta, jih lahko posamič "zaklenemo" v realni čas, kar pomeni, da nanje ne vpliva sprememba tempa v posneti skladbi. Tako lahko na primer filu opremimo z glasbo v poljubnem tempu, medtem ko določeni učinki, povezani z dogajanjem v filmu, ostanejo v realnem času, ne glede na spremembo tempa.

Pisana orodjarna

Škatla z orodji je – no, škatla z orodji, pač. Orodja so modulički, vsak s svojo pisano ikono, ki obdeluje glasbene informacije (navadno MIDI) med potjo skozi savodov. Z enim orodjem lahko obdelamo bodisi del traku, ves trak, skupino trakov naenkrat ali vso skladbo. Določimo lahko na primer, da bodo z enim "procesirane" note v vsaj skladbi, v enem samem traku, le v določenem razponu traku, ali pa le posamezne note.

Večina orodij ima nastavitve parametre. Pri ehu lahko na primer določimo interval zakasnitve (Delay), število ponovitev (Repeat) in krivuljo jakosti (Slope). Kar je posebnost poslastica parametre orodij, lahko nastavljanje in preizkušanje v realnem času!

Glasbo lahko procesiramo z več orodji hkrati, ta pa lahko sestavljamo v makro-orodja (MacroTools) ali programiramo povsem nova. Pri Blue Ribbon Soundworks cenijo iz-



Odkno orodja

kušnje in ideje uporabnikov in so nekaj njihovih "domačih orodij" – že vključili v program.

V škatlo na glavnem zaslonu lahko spravimo vsa orodja, ki so nam na voljo, vendar je zaradi varčevanja s pomnilnikom bolje, da imate tiste, ki jih uporabljate, kar velja tudi za dodatke in okna. Čena grafičnega razkošja B&P Pro je pač po-fredna poraba čipa RAM-a. Manjši škatli s orodji sta tudi v oknih sklenjeni in konstrukcije skladbe (Song Construction).

Nekaj primerov orodij: Accompany III – na podlagi ritma in akordov kreira ritmično spremljavo; Counterpoint – kreira kontrapunktično melodijo na podlagi tonike in tonskega načina; Loop – snemanje in predvajanje v zanki s poljubnim številom ponavljanj; Arpeggio 8 – kreira arpeggie in tolkanske sekvence; True Gliss – med notami naredi glissando... V osnovnem programu in dodatkih je skupaj na desetine orodij, s katerimi lahko pričramo učinke, ki se jih ne bi smarovali niti Jean-Michel Jarre.

Kontrola prenosa je, kot rečeno, nekakšen multitraki rekorder, ki poleg klasičnih funkcij: premore tudi notniško iskanje mest v skladbi (po takih ali v času SMPTE – standard za video in avdio sinhronizacijo), z njim pa lahko natančno postavite tudi različne "zastavice" za urejanje. Skladbo je grafično ponazorjen kot del traku med obema cevma, kjer se zapisujejo podatki MIDI oz. glasbene sekvence. V sekvencer lahko snemamo samo v živo, torej v realnem času. Posnetke lahko v glavnem zaslonu urejamo in predvajamo globalno (z Cut, Copy, Paste ipd.), za urejanje posameznih "dok-odkov" v njih oz. za snemanje po korakih pa moramo vstopiti v urejalni posameznega traku (Editor).

V urejalniku lahko po mili volji in zelo udobno šarimo po notah, procesiramo note z orodji, urejamo

posamezne informacije MIDI (MIDI events), določamo notni način, takt in ritem, vpisujemo akorde, besedilo, ali pa zapisujemo note po korakih. Ne moremo pa v njem snemat in urejati v realnem času, v čemer se nemara skriva poglobljena funkcija hiba tega serija izvršnega programa. Tako tudi funkcija Loop in orodje z istim imenom omogočata samo snemanje in predvajanje v zanki, ne pa tudi grafičnega urejanja v zanki v realnem času, kar na primer premore SuperJam! (toda III pri izdelavi elementov stila, ne III pri melodiji). K sreči naj bi, po napovedi sodeč, odprešle prinesla verzija B&P Pro 2.0.

Kar zadeva grafično urejanje skladbe, je izjemno učinkovito okno Song Construction, kjer lahko dele

skladbe razvrščamo in prestavljamo kakor v mozaiku.

Dруг pomemben pripomoček pri urejanju je delo s izseki (clips) oz. s banko izsekov (clipboard).

Med dodatki (Accessories) B&P je treba na prvem mestu omeniti modul s imenom ArFex Accessory, ki sprejema ArFexove ukazne s katerimi deluje B&PPro s povezavi z drugimi amigajimi aplikacijami. (Sam ArFex morate kupiti posebej). Med temi so Amiga Vision, CamD0, Digit-Print 3, Deluxe Video idr., verzije 2.0 pa bo podpirala tudi Real3D, Imagine in Scalo.

Dodatki Big Sys sprejema in prenaša MIDI informacije System Exclusive. Na moč konkr. je tudi modul za komunikacijo z vmesnikom SMPTE Phantom, ki B&P Pro avtomatsko sinhronizira s SMPTE.

Z Disk Jockeyem lahko nalozimo poljubno število skladb in jih zaporedoma predvajamo. Dodatna funkcija v glavnem zaslonu Time Line Scoring pa omogoča razvrščanje skladb v času SMPTE.

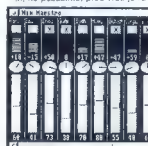
Follow the Leader omogoča kompleksnejši natis partiture, med drugim z besedilom in akordi. Tiskanje je sicer šibkejša točka B&P Pro, saj program ne podpira Postscripta.

Bravo, maestro!

Vse lepo in prav, poročam kdo, trakov so obdelani in razvrščeni po kanalih, še vedno pa potrebujem mešalnik, da jim lepo "zmiksam" jakost zvoke in lego v stereo. Ni vam treba drugega, kot odpreti okno z značilnim imenom Mix Maestro, kjer najdete priročni mešalnik. Mix Maestro beleži in shrani informacije v realnem času, pozneje pa jih lahko poljubno spremenite. Če želite, lahko z Mix Maestrom naložite MIDI informacijo za kanal (velocity) in lego v stereo (panning), kontrolirate katerokoli izmed 128 vrst informacij Control Change.

Funkcij in zanimivosti B&P Pro je še veliko in se vanje tu ne moremo spuščati. Sklenemo naj ugotovimo, da je to program, ki omogoči, da se z glasbo ukvarjate "do obisti". Seveda B&PPro ne bo sklopal nasmesto vse, vam bo pa gotovo pomagal pri razvoju skladateljskih sposobnosti. V dodatno pomoč vam je lahko tudi kolekcija kakšnih 300 skladb v formatu B&P Pro z imenom MusicWare, III so jo izdali na disketah pri Blue Ribbon Soundworks. Tu najdete vse, od Beata, do Jean-Michela Jarrea, Franka Sinatre, Bacha in Beethovna, zbirka pa se nenehno povečuje.

In, ne pozabimo, pred vrati je ra-



zličica 2.0 z novimi postavitkami. Med drugim napovedujejo izboljšano notacijo in urejanje, podporo avdio kartic Sunrise za direktno snemanje na trdi disk nadzor Video Toasterja in števina multimedijska orodja v paketu z imenom Media Madness. Upajmo, da bomo lahko novo verzijo kmalu predstavili, prihodnje pa si bomo ogledali zgoraj omenjeni program iste firme SuperJam!, ki je prav tako posebnost v svetu glasbenega softvera.

Ime programa: **BarraPipes Professional**, v. 1.0e
 Hardware: amiga (vse serije), Kickstart 1.3 ali 2.0, min: 1 MB RAM; priporočeno vsaj 2 MB RAM (od tega 1 MB chip RAM), trdi disk in kartica turbo.

Zvok: modul MIDI (potrebne vmesnik MIDI) ali interni (potrebni orodji Spare Keys in Amigophone z dodatnega diska Internal Sounds Kit)
 Plus!: uporabniški vmesnik, grafično urejanje, modula zasnova, standardna notacija, urejanje učinkov v realnem času, neodvisnost sekvencerskega zapisa od obdelave z orodji, podpora ArFexa, multimedijska odprtost.

Minus!: relativna počasnost grafičnih operacij, pomanjkanje interaktivnosti pri urejanju v realnem času (npr. pri funkcijah Loop, Set Edit Flags in MIDI Events List Editing), ni podpore Postscripta.

Cena: 379 USD

Naslov: **The Blue Ribbon Soundworks**, P.O. Box 9689, Atlanta, Georgia 30306 USA; Tel: (404) 377-1514; Fax: (404) 377-2277

Že v nekaj številkih se v vaših uvodnikih pojavljajo zapisi, ki sicer izražajo neko osebo (milo rečeno) mnenje, ker pa so napisani na emisionem mestu in v (na svoj način) strokovni reviji, pa lahko pri manj razgledanih bralcih zaupajo zelo napaden vsi. Govorim o vztrajnem zavračanju pojmovanja računalništva kot komunikacijskega medija, ki se jasno izraža v nerazumevanju pomena BBSov in drugih računalniških komunikacijskih servisov.

Poleti je urednik zaviralni močnejši, da bi Moj mikro vzdrževal stik s svojimi bralci in sodelavci tudi s pomočjo računalniških omrežij in se odločil da bo raje imel znanke in pisal kuverte. Škoda. Da to prek ustreznih elektronskih konferenc, BBSov ali pa celih informacijskih sistemov počnejo Byte, PC Magazine, Dr. Dobbs Journal, UserWorld, Computer Language... ni važno. Glavne iz vseh teh in še nekaj deset drugih je moglo sproti ali z nekajmesečnim zamikom karbi elektronsko, lastniki eriega od vrednosti pa so hkrati tudi lastniki enega največjih informacijskih sistemov na svetu z difuzijo - kjer se da ravnati praktično ne karkoli. Tudi bližnji zgledi z Računari in Sezamom ter Monitorjem in AdriNetom očito ne zaležejo.

Uredništvo tudi sicer nima posluha za računalništvo v smislu informacijskega orodja in medija za komunikacijo, zato tudi ni še nič napisalo v Internetu, Zifnetu, Compuser-vu, Biku, Geniu, Videotextu, EDIFACTu, Bitnetu, elektronski pošti, mailing listah, elektronskih konferencah... in kar je še tega, kar vam omogoča da prek svojega osebnega računalnika koristite servise in podelite drugih računalnikov in ljudi, ki za njimi sledijo. Žal je za večino nabeudnih bralcev MM ta hip BBS edina odprta pot v svet globalnih komunikacij s pomočjo računalnikov. In zato je nedopustno omarlovanje tega medija v zadnjih uvodnikih.

Kaplja čez rob pa je novembriški uvodnik, kjer si urednik revije Moj mikro jemlje pravico, da bo odločil in tem, kaj se v BBS eme govoriti, in česa se ne sme, ali se je s pomočjo računalnikov dovoljeno pogovarjati o MM ali ne. In za to gre. Pogovarja-

ti. Govoriti. Pravice govora si niso izmislili za mutaste. In tudi ne za to, da bi sodo ljudje v zaklenjeni mrzli sobici v družinskem krogu ob skoraj kruhu širili različne. Ampak zato, da lahko vsak pove, kar pa teži, in da ga drugi slišijo. Daleč slišijo. Računalniki in informacijska tehnologija, pomaga, da lahko govori in posluša veliko več ljudi. Danes se po BBSih preganja par sto entuziastov. Jutri bodo podobne usluge povezale še telefon in televizijo v vsakem gospodinjstvu. Mar ni to eden od ciljev demokracije, da se ljudi slišijo sliši? Zato bi bil nevarno precedens hromiti pravico govora samo za to, ker je bila le ta izražena na elektronskem mediju, ne pa ustno ali prek telefona.

Konferencijski sistemi, BBSi in podobni programi so - Speakers Corner - elektronske demokracije. Ne slučajno se prav tako imenuje elektronska konferenca o javnih zadevah na VAXu Ljubljanske univerze, ki se je razvila prav v času slovenske pomladi.

Druugo vprašanje je seveda, kako se govori. Za žalost in kršenje avtorskih pravic so zakoni znani. Na BBS se tudi natančno ve, kdo je avtor kakšnega menija in res je, BBS ni zakonita oštarja. Ko boste kandidirali za predsednika, se vam lahko še otapa, kaj ste v mladih letih čenčali. Računalniki ne pozabi in tudi veliko brat lahko posluša. Zato bonton v roke. Ampak, za božjo voljo, celo naši zdajšnji politiki za objavo podpisanih člankov ne tožarajo uredništvo, ampak avtorje, zato se tudi uredništvo grožnja v vrtlogavo odškodnino na koncu smeja.

Lahko bi vse skupaj vzeli tudi drugače. Namreč, kako na neko revijo gledajo tisti največji entuziasti, ki so že za tolele morda jutri, sposobni prispeljati tudi najbolj kvalitetne članke... Najbolje je seveda zamahnil z roko ali pa se tolažil z balkanskim zgodbo in iskren konju.

Debate, vsaj nekatere, danes so podn. Ne pa vse in za na vedno. In predvsem, danes imajo ti ljudje na zaslonu par podobnih mandejaev iz svojega mesta - Jutri bodo imeli X.400, Internet in cel svet.

Ziga Turk, Ljubljana

Golden Axe (PC)

Nasvete za to prikljubeno igro. V prvi sobi sklatite sovražnika z zmaga, tega zajahate in laže boste zmagali velikan na koncu sobe. Zadržna soba je najlažja. Če igrata dva igralca, naj gre prvi k velikomurnemu predalu, ki se začne mlatiti z njim, medtem pa naj drugi očisti zaslon z malimi nasilniji.

Inf.: Nace Volčič
Tel.: (064) 221-666

Fascination (amiga)

Po burni noči se prebudiš v svoji hotelski sobi. Najprej odprete klobček (BRIEFCASE), ki visi na robu postelje. Vstavite kodo AARGH in zmolete (AMOROUS) zobno ščetko (TOOTHBRUSH). Odprete predal (DRAWER) na nočni omarici, vzemite ven adapter in ga vstavite v vtičnico v desnem kotu (SOCKET). Na ščatici premaknete gumb za napetost (110 V - 220 V), vzemite kabel (CABLE) in ga pričvrstite na adapter. Vključite svetlobo in pokrovček se bo odprl. Vzemite ampuli (VIALS). Izključite adapter in avtomatično ga boste vrnil v predal. Odprite vrata (DOOR) hladilnika (REFRIGERATOR), položite ampuli v zamrzovalni predal (ICECUBE TRAY), nalijte vanj vode (WATER) iz vrča na mizi (GLASS) in napravo priključite na električno omrežje. Medtem, ko se oblikujejo ledena kocka, lahko stopite v kopalnico (BATHROOM) na krátko tuširanje. Aah!

Odprite vhodna vrata in se spustite v recepcijo (LOBBY). Z mize na desni vzemite obesek za ključ (KEYRING), iz pekel - na (ASHTRAY) pa zažeton za telefon (PHONE). Vzemite časopis (NEWS) z mize na levi, nato poberte še erotično revijo (FOHNI) in prelistajte telefonski imenik. Zapišite si številko Jeffreya Millerja (05714717). Pokupajte v revijo in pregledate desni spodnji rob na šest strani, pa si zapišite prvi del številke Lou Dale. Receptorki (RECEPTIONIST) dajte obvestilo in dala vam bo ključ za omarico pri bazenu (POOL KEY). Stopite v dvigalo. ■

svoje sobe telefonirajte Millerju (PHONE). Zapišite si dobjeno šifro (A4621). Ko že hočete oditi, vas pokliče Robert, eden vaših fantov, ki je trenutno spodaj pri bazenu. Pojdite tja.

Najprej se pogovorite s Prisco, ki vam bo dala svetilko (FLASHLIGHT). Vzemite klobuk (HAT) s stojala na desni strani točilne mize, ga dajte Prisco, nato pa pritisnite stikalo na stojalu (SWITCH). Lubi odkrile del obesa (PENDING), ki se svetli na drugu bazenu. Vzemite ga. Pogovorite se z dekleto za točilno mizo in naročite kavo (COFFEE). Vzemite sladkor (SUGAR), kavo pa lahko popijete. Vstopite v zgradbo na drugem koncu bazena (BOOTH). Uporabite (USE) ključ na ključavnic (LOCK) in jo odklenite. Pojdite walkman in na pokrovču za baterije (BATTERY COMPARTMENT) uporabite žeton. Vzemite baterijo (BATTERY), zapustite sobico in izstopite skozi bela vrata.

Najprej vstopite v zgradbo O. U. L. (O. U. L. RECEPTION). Pso (GERBERUS), ki se prikaže, ko hočete vtičnik ključ na obesniku, dajte sladkor. Zda vzemite ključ (STOREROOM KEY) in izginite. Pojdite v garazo (PARKING LOT). Na omarici na desni (STOREROOM) uporabite ključ. Ker je v temno, uporabite svetilko in nekje na sredini pritisnite ključko (HOOK). Iz plašča vzemite avtomobilski ključ (CAR KEY). Uporabite ga na vrzih rdece limuzine pri dvigalu. Pogovorite se z berarom (LION), ki vam svetuje, da brnete v gumo, da se odprejo vrata. Storitore lo in s prednjega sedeza vzemite kartico (MAGNETIC CARD). Pojdite iz garaze in v telefonsko govorilnico (TELEPHONE BOOTH). Uporabite žeton na odprtini (SLOT) in pokličite Millerja. Poveda vam bo kodo za dvigalo (879). Vrnite se v garazo, uporabite kartico v odprtini pri dvigalu (SECURITY) in vnesite kodo. Vstopite v dvigalo (ELEVATOR).

Ko vstopite v sobo, ste pričr grozljivemu prizoru. Premaknite gumbček rolav (LAPEL) in vzemite priček (SILK HANDKERCHIEF). Ko ga odvijete, vzemite mikrokaseto (MICROCASSETTE). Pritisnite priročnik (MANUAL) na knjižni polici na pogmetne kabel (CABLE), ki se prikaže. Pritisnite gumb (BUTTON) in skričavite vzemite kasnetnik (DISC-PHONE). Vzemite ga medu in prigrizite luk, tako da se dotaknete desne prave bradavice (NIPPLE) - ne srvice, temveč tiste na kipuclu. Vstavite kaseto v kasnetnik in poslušajte.

Stvari so zdaj malo bolj jasne. Stopite skozi prehod v trgovino. Povrnite časopis z desne polovice. Vstopite v srednjo kabinco. Izpod mize vzemite škaflo (SHOEBOX) in si prisvojite ženski čevlji (SHOE). Izstopite in vstopite v tretjo kabinco, od tu pa skozi vrata na desni v temno predobno. Odprite vrata in vzemite zvonček (BELL), ki je nad njim. Zda lahko greste noter. Preglejte si liko poleg vrat. Vzemite ključ (PADLOCK KEY). Na polici zgoraj levo je kartica, pod škaflo spodaj levo šif (SAFE). Žalico odklenite s ključem, palico (BAR) premaknete s čevljem, kot kombinacijo.

MALI OGLASI

C 64 KOMPLET, kasnetnik, igraina palica, igrine prodam. Tel.: (064) 57-556

Č Š Z znake

načeneje udeležem v tiskalnice (EPSON, STAR, FUJITSU...)

IZDELUJE

EPROM PROGRAMATORJE, za PC-je, MIDI vmesniki, SOUND BLASTER kartice, VIDEO BLASTER kartice in ostala oprema za MULTIMEDIA.

Popravila in sestava računalnikov in računalniške opreme.

Ugodne cene!

Telefon: 064/311-043

DISKETE VSEH VRST in velikosti po najugodnejši ceni. Tel.: (061) 331-426

ZAČITNI STEKLENI FILTRI za zaslon, enoplošne kvalitete. Cena 7.000 SIT. Tel.: (061) 331-426

DISKETE garancija: TEL. (061) 267-632

5,25"-25/100 (360 KB) ... 615 SIT
5,25"-25/100 (1.2 MB) ... 85 SIT
5,25"-25/100 (720 KB) ... 85 SIT
3,5"-25/100 (1.44 MB) ... 120 SIT kos

DISKETE HITRA DOJAVA
IMAJO GARANCIJO
KAR POMENI
100% ERROR FREE
POPUST

AMIGA HARDWARE

AMIGA 500, AMIGA 500+, AMIGA 600-600MD MONITOR 10845, AMIGA 2000 Razširitev 5.25" 2 MB z ro za A550 ... 90 DEM Razširitev 5.25" 2 MB z ro za A550 ... 260 DEM Razširitev na 2 MB za A550+ Razširitev na 2 MB za A600
Externi razširitev spomina do 8 MB Digitalizator slike in zvoka
Amiga breznica int. in ext. verzija Action replay MK 3 Turbo kartica 68020 s kopiratorjem Harddisk SUPRA in AFDLLO Genlock PAL V 2.12 MHz za GENLOCK 3.5" FLOPPY DRIVE s stikalom ... 200 DEM 3.5" interni FLOPPY DRIVE ... 200 DEM MIKSE, MIDI INTERFACE, HARDISK, MO-DEM IN DRUGO PO NAJUGODNEJŠI CENAH!
Dodatki tudi za AMIGA 500, 600, 2000. PLAČILO V TOLARIH GLEDE NA KURS DEM.

NOVO: AMIGA SERVIS

POPRAVILO AMIGA RAČUNALNIKOV

TEL. (061) 267-632

oljo vnesite basedo DOC. Po vsaki krki obrnite številčnik! Odpri se bo trčni prehod v laboratorij!

Iz kosila kirurških instrumentov (SET) vzemite skafet, iz žepa zdravniške halje (POCKET) vzemite masko (MASK) in ključ (CLOSET KEY). Odklenite omaro (CLOSET) z vraten skafet in vzemite fotografije (DOCUMENTS). Vzemite tudi steklenko (JAR) z dvema ampulama in jo razbijte s čevljarjem. Prišelite si ampuli. Pritisnite REW na telefonski tajnici, nato pa PLAY. Ko ste slišali vsa sporočila, spet previjte trak in pritisnite ERASE. Skozi vrata pojdit nazaj na ulico (STREET).

Spet ste v svoji sobi, iz je v precej slabem stanju, kakor tudi Robert. Malo povohajte po perilu (UNDERWEAR), vzemite bomboniero (CHOCOLATE BOX), pregledajte vrč vode in poberite prepustnico za klub (LABEL PIN), ki leži na preprogi z vraten mizico. Po telefonu pokličite recepcijo. Pojdite dol, kjer vas čaka inšpektor. Izmužite se s kombinacijo odgovorov 1 - 2 - 1 - 2 - 1. Ko odide, vzemite časopis in papirček (SCRAP OF PAPER) s tal. Prebršite ga in zvedeli boste še za štiri številke Lou Dale (121). Vrnite se v sobo in jo pokličite (674 - 2121).

Pred hišo pregledajte avto (AUTOMOBILE). Skozi okna vidite paket (PACKAGE) in prepustnico (LABEL PIN). Izza brisavce poberite denar (10 DOLLARS). Stopite do drugih vrst (SERVICE DOOR), kjer kante za smeti (WASTE BIN) vzemite časopis. Pod vrata (SLOT) porinite fotografijo, v ključavnico potisnite skalpel in poberite fotografijo. Voila, kot v Alice In Wonderland!

V kuhinji si nadenite masko. Odprite pipo (FAUCET), iz spodnja omarice vzemite krpo (CLOTH) in jo odložite (WET CLOTH). Odprite še preostale omarice. Vzemite skafet (BASIN) in ga postavite na pomivalno mizo. Iz omarice zgoraj levo vzemite najprej kozarec (GLASS), nato pa še detergent (LYE). Zlijte ga v skafet; isto storite z amoniakom (AMMONIA) in pomivalnim sredstvom (BLEACH). Odprite pregrado na desni (ATCH) do konca in skafet se bo premestil tja. Hitro pobistite v odprtino (SLOT) mokro čunjo, da vas ne ubijejo hlapi. Od Lou Dale vzemite prstan (SIGNET RING).

Ko se pripelplete pred klub (RED "N" BLUE NIGHT CLUB), iz zabojčika na desni vzemite časopis. Gorili pred vrati pokazite prepustnico in mu dajte denar, pa vas bo spustil naprej. Ko govorite z Millerjem, uporabite kombinacijo 1 - 2 - 1 - 2 - 1. Odpelje vas domov in kmalu ste v postelji. Dajte mu čokolado in zaspaj. Bo. Spojite svoj kos obesa z njegovim, pogledite televizorno znamenje (TATOO) na njegovi zadnjici in mu z roke poberite prstan. Zbežite v naslednjo sobo.

Prebudite papigo (PARROT) in ji vzemite cigaro (CIGAR). Izpod stola poberite mrežo (LANDING NET). Vključite luč (SWITCH ON) in skrivaj na desni. Skočite (SHELLFISH) nahranite (PLANKTON) in ji z mrežo vzemite biser (PEARL). Zaprite luč in si od klipa sponodite prevoz za oči (EYEPATCH). V očesno duplino vstavite biser, v usta pa porinite ci-

garo. Sledite žarku in v ploščo (PA-NEL) zabijte prstan, ki ste ga zaplenili Millerju. Odprla se bodo skrivna vrata.

V laboratoriju vas premami kirurg in ko se zbudite, vas že pričakuje domnevni inšpektor. V pogovoru uporabite kombinacijo 1 - 2 - 2 - 1 - 2 - 1. Ker imate ampuli, ki jih tako želi, skriti na zelo osebno mesto, se izgovorite in pojdite v kopalnico. Dvakrat odprite koš za smeti (WASTE BASKET) in vzemite injekcijsko brizgalico (SYRINGE). Na levi polici opazite dvoje človeških oči (EYES); odprite pokrov (LID) in uporabite brizgalico v formalinu (FORMALYN). Na desni pritisnite skrivni gumb na eni od plošč (MECHANISM). Z vrhnje plice vzemite stekleničko (SPREY) in jo napolnite s formalinom iz brizgalice.

Vrnite se v sobo z inšpektorjem in ga pokropite s smrtonosno tekočino. Odkrijte v zadnji sobi.

Z mize vzemite časopis. Pod mikroskop postavite prstan (SIGNET RING) svetilko. Zapišite si rojstni datum (09 - 07 - 71) in note (B A D + G E). Pogledite sliko gole ženske na nasprotnem zidu (NUDE WOMAN). Pritisnite modri gumb (BUTTON) in nad klavirjem (PIANO) se bodo odprla vrata. Kliknite na veliko zlato kolo, kjer se razporejajo znaki zodiaka. Vključite mehanizem z levim gumbom in nastavite kazalec na ustrezen nebesni znak (če je mesec rojstnega datuma 07, potem je to rak). Na klavirju odgrajate note v pravilnem vrstnem redu. Majhna pomoč: tipke so od desne na levo razporejene kot (vštevilo zvlisane tone) G B A + A G + B F + E D + D C + C. Ko odigrate dane tone, in če je kazalec na zodiaku postavljen pravilno, boste padli v ječo.

Iz rokava (SLEEVE) mrtveca na postelji vzemite vžigalnik (LIGHTER), postavite na mizo vsaj šest časopisov, ki ste jih nabrali med potjo, in jih zažgite. Preostane vam le še to, da si ogledate pravi detektivski konec.

Sergej Hvala,
Tomišičeva 17a
65280 Idrija

Pushover

Kode za 94 stopen:

1. 00512, 2. 01538, 3. 01024, 4. 03072, 5. 03584, 6. 02590, 7. 02048, 8. 05144, 9. 06556, 10. 07860, 11. 07168, 12. 05122, 13. 05634, 14. 04610, 15. 04098, 16. 12290, 17. 12802, 18. 13826, 19. 13314, 20. 15362, 21. 15872, 22. 14854, 23. 14342, 24. 10246, 25. 10758, 26. 11782, 27. 12170, 28. 09222, 29. 09734, 30. 08718, 31. 08206, 32. 24580, 33. 25102, 34. 26126, 35. 25614, 36. 27662, 37. 28174, 38. 27150, 39. 28638, 40. 30734, 41. 31246, 42. 32270, 43. 31758, 44. 29728, 45. 30238, 46. 29214, 47. 28702, 48. 20510, 49. 21022, 50. 22046, 51. 21534, 52. 23582, 53. 24094, 54. 23070, 55. 22558, 56. 18494, 57. 19006, 58. 20030, 59. 19518, 60. 17470, 61. 17982, 62. 16958, 63. 18047, 64. 16511, 65. 17023, 66. 16547, 67. 17535, 68. 15853, 69. 20095, 70. 19071, 71. 18558, 72. 22655, 73. 23167, 74. 24191, 75. 23679, 76. 21631, 77.

22143, 78. 21247, 79. 20735, 80. 28927, 81. 29539, 82. 30463, 83. 29951, 84. 31939, 85. 32511, 86. 31487, 87. 30975, 88. 26879, 89. 27649, 90. 28671, 91. 28159, 92. 26111, 93. 26623, 94. 25599.

Sergej Hvala
Tomišičeva 17a
65280 Idrija

Tai Pan (C-64)

Pred nadavnim sem kupil pustolovsko igro Tai Pan. Zanima me, kako naj spravim mornarje na svojo ladjo?

Simon Horvat
Tomišičeva 8, Rakican
69000 Murska Sobota

Odgovor na Simonovo vprašanje o Kick Off-u 2: To igro je izdelala založniška hiša Anco. Njen naslov: Anco Software, Unit 10, Burnham Trading Estate, Lawson Road, Dartford, Kent, United Kingdom. Cena nam ni znana.

Pit Fighter (amiga)

Odgovarjaya Lizacu - »močvirskemu možu«. Med igro vsilji LOGSTERS in pritisni eno tipk za pre-

skoje: 'E' (Elimination Match), 'C' (Championship Match), 'K' 'J' ali 'G' (Grudge Match): vi pa tipke 0, 1, 2 ... do 9 za stopnje.

Aleš in Tomi Pintarič,
Lipovci 187/a,
69231 Beltinci

Proračuni statike, dinamike, prenosa toplote in elektromagnetnega vala
PC 80286, 80386 in 80486
in Apple Macintosh

Vrhunski FEM programi firme MacNeal-Schwender Corp./USA (MSC/NASTRAN) pripravljeni za DOS

Možnost povezave z AutoCAD in CADKEY

Predstavniki za Hrvaško in Slovenijo
MarinTeS d.o.o., Ljubljana
Breltoveva pl. 18
Tel/fax: 061 - 345 056

IPC

PRENOSNI RAČUNALNIK IPC PORTA-PC PI

- 286 12-MHz
- 2 MB RAM (do 4 MB)
- 40 MB trdi disk
- LCD Display, 640 x 480, 16 svin
- Zunanji floppy 1,44 MB
- 1 x paralelni, 1 x serijski vmesnik
- Priključek za VGA monitor
- Napajalnik 220 V
- NiCd akumulator, Power Management
- Torbica
- Teža 2,2 kg
- 2 LETI GARANCIJE

POKLIČITE:

061 554 730

062 222 751

069 31 217

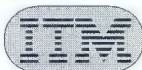
122.990,-

Cena v SET brez prometa davila (5%).
Dostava do stranke vrfnana.

IPC
YOU'RE RIGHT

Edico d.o.o., Obrska 6, 61000 Ljubljana
Tridata, Gregorčičeva 4, 62000 Maribor
71 d.o.o., Titova 13, 69000 Murska Sobota





EKSKLUZIVNI DISTRIBUTER FIRME SISTEMI ITALIA

PC 386/33 SUPERVGA

2 Mb RAM - SX/ 33 MHz - HD 80 Mb - Floppy 1.44 - Monitor Monocrom.VGA - Video kartica SVGA - Tipkovnica - 2 ser. / 1 paral. izhod namizno ohišje - controller HD/FD

109.000 SIT

PC 386SX/33 z barvnim monitorjem SuperVGA 1024x768

133.900 SIT

PC 386/40 SUPERVGA

40 MHz - 4 Mb RAM - HD 80 Mb - Floppy 1.44 Barvni monitor SVGA - video kartica SVGA Tipkovnica - 2 Ser. / 1 paral. izhod controller HD/FD - namizno ohišje

159.000 SIT

Konfiguracija PC 486DX/33 z 128 Kb cache + 4 Mb RAM + HD 120 Mb z barvnim monitorjem 1024x768

188.000 SIT

PRENOSNI RAČUNALNIKI - NOTEBOOK

PC 386SX/25 VGA - 2 Mb RAM + HD 80 - format A4

195.000 SIT

LAN kartice - fax - fotokopirni stroji - plotterji - grafične tablice - scannerji still video kamere - koprocesori - joysticki - industrijske kartice

TISKALNIKI

SIT

SIT

STAR LC 24/A4	150 cps.	47.300
STAR LC 24/A3	200 cps	69.500
CITIZEN 120 D+	9 igel - 80 kolan	30.000
CITIZEN 200	1000 modeli	50.900
HP Laser Jet II P+		145.000
HP Laser Jet III P		173.000
HP Desk Jet 500	ink jet	74.000
HP Desk Jet 500 C	ink jet - barvni	97.500

SCANNER PROF. A4 BARVNI 105.000

24 bit - 15.000.000 barv - program PICTURE PUBLISHER za Windows - kompost. HP ScanJet

SCANNER Ročni 256 sivin 22.800

SOUNDBLASTER PRO II 30.500

MULTIMEDIA KIT 89.600

CD ROM Drive - SOUNDBLASTER PRO II - 7 CD

HD 85 Mb CONNER IDE 36.500

HD 120 Mb CONNER IDE 48.300

HD 200 Mb CONNER IDE 77.000

Cene veljajo do izprodaje zalog.

POSEBNE UGODNOSTI ZA DEALERJE

ITM Portorož - Strunjan 148, tel./fax 066-78859

Urnik od 08:00 do 15:00

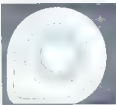
SISTEMI ITALIA: TRST - ulica Raffinera 7/c tel.9939 40/731493-722270 fax 722277

NAGRADNI KVIZ

Nagradna vprašanja:

1) Na sliki je prvi ravni tranzistor na svetu. Kdaj so ga izdelali?

- a) 1959
- b) IBM ga je sestavil med punkskimi vojnam.
- c) Vodilni proizvajalec diskov visokih kapacitet in zmogljivosti



2) Vsi poznamo tipkovnice tipa QWERTY. Od kod tak, precej neroden, razpored tipk?



- a) Človek, ki je izumil pisalni stroj, ni bil pismen.
- b) Tipke so tako razporedili zato, da bi prodajalci, ki so pisalne stroje kazali nejevolnost, kar najhitreje naipkali besedo typewriter.
- c) To je primerek izumitelja pisalnega stroja.

3) Kolikšne so carine za uvoz računalniške opreme v Slovenijo?

- a) 0,5%
- b) Carine so namenjene zaščiti domače industrije. Kar pa Slovenija računalniške industrije nima, tudi carin ni.
- c) 12%



4) Koliko bitni bo novi Intelov procesor 586?

586

Na vprašanja v mini-računalniškem kvizu odgovorite tako, da izberete enega izmed ponujenih odgovorov. Rešitve vpišite v kupon. Rešitve pošljite najpozneje do 16. decembra. Med reševalci s pravnimi rešitvami bomo izžrebali tri nagrajence.

- a) 8
- b) Sploh ne bo bitni.
- c) 64



5) Vedno več je različnih kartic, ki omogočajo prikaz 16,7 milijona barv. Približno koliko barv pa loči človek?

- a) 600 tisoč
- b) Odvisno od kvalitete katodne cevi
- c) 16 (EGA) in 256 (VGA)

6) Na sliki je bivši IBM-jevec, zdaj pa milijarder in lastnik računalniške družbe Data Control. Kdo je to?



- a) George Bush
- b) Bill Clinton
- c) Ross Perot

NAGRADE:

1. Softverski paket **Quattro Pro for Windows** (Novo! Naslednja generacija preglednic) – darilo podjetja **Marand iz Ljubljane**
 2. Knjiga **Van Wolvenorton's Guide to DOS 5** (prvič v Sloveniji: založba Random House Electronic) ali knjiga v tej vrednosti po lastni izbiri v računalniškem oddelku knjižarne **Mladinske knjige** na Slovenski ulici 27 v Ljubljani.
 3. Enoletna naročnina na **Moj mikro**.
- NAGRAJENCI IZ PREJŠNJE STEVILKE:**
1. Marjan Šramel, V. Vlahovica 40, 53320 Velenje
 2. Boštjan Žargaj, P. P. Škofljica 61201
- Nagrada: Knjiga **Van Wolvenorton's Guide to DOS 5** (prvič v Sloveniji: založba Random House Electronic) ali knjiga v tej vrednosti po lastni izbiri v računalniškem oddelku knjižarne **Mladinske knjige** na Slovenski ulici 27 v Ljubljani.
3. Boštjan Košir, Šadež 28, 68340 Črnomelj
- Nagrada: Enoletna naročnina na **Moj mikro**.
- Uradništvo **Mojeja mikra** je štirim izžrebanim reševalcem podelilo dodatno novčletno in bodično nagrado – knjigo **Gojka Jovanoviča Katalog programske opreme – priročnik za uporabnike osebnih računalnikov**. Knjigo prejmejo:
- Gregor Sulgoj**, Kotredež 37, 61410 Zagorje
- Zdravko Jazbec**, Brilejeva 15, 61117 Ljubljana
- Drago Mencin**, Gabrijela 53, 68296 Krmelj
- Gorazd Basa**, Podpeč 56, 61352 Preserje
- Pravilni odgovori v prejšnji številki:**
1. A, 2. B, 3. A, 4. A, 5. B, 6. C.

Nagradni kviz (odgovori):

Veljajo samo originalni kuponi!

Rešitve (vpišite črke a, b ali c):

- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| 1. vprašanje ... | 2. vprašanje ... | 3. vprašanje ... |
| 4. vprašanje ... | 4. vprašanje ... | 4. vprašanje ... |

Kekšne vrste računalnikov imate?

Ime in priimek:

letnica rojstva:

in naslov:

Podpis:

Indiana Jones and the Fate of Atlantis

● pustolovščina ● PC, amiga ● LucasArts Games ● 10/10



SERGEJ HVALJA

Čeprav je Harrison Ford tvrdil, da LucasFilm odpušča poslušnost in bič za vselej obesil na idin, fantje pri LucasArts (novi ime LucasFilm) niso vrli puške v koruzo. Četrti del serije filmov o neustrašnem Indiana Jonesu in njegovih pustolovskih sicer nemara ne bo nikoli ugledal belega dne, zato je Hal Barwood skupaj s svojim sanjskim mostvom in posebno pomočjo Georgea Lucasa ter Stevensa Spielberga ustvaril računalniško igro, vredno svojega imena.

Potem ko je Indy nastopil pred nosom speljal Mojzevo skrinjo (Indiana Jones and the Raiders of the Lost Ark) in svetel Gral (Last Crusade), za povrh pa še prekršil računske slobodne svedenikom (Temple of Doom), je napočil čas za njegovo največjo pustolovščino: najti mora legendarno Atlantido in tako preprečiti, da bi njena strašna skrivnost padla v napačne roke. Pri tem mu bo v oporo le nekdanja kolegica Sophia Haggood, sedaj psihologinja v New Yorku; večina oseb, na katere bo v igri naletel Dr. Jones, pravi tako kot

veliko prispevajo k razbijanju monotoniosti. Slednje namreč kdaj pa kdaj ne morejo pregnati niti odlično zastavljeni dvogovori, saj so preveč preprosti, da bi bili za igrarce resna ovira. Pa drugi strani pa je tako kar prav, saj ljubitelji pustolovščin navadno niso preveč izurjeni komici »polic veselja«. Nezaprtečnost moti le pri pretepanju – neutrudno mlatenje po mislinah gumbi mi ne preveč všeč. Slušajti priročni sicer navaja tri različne udarce, tri obrambe gibe in prestopanje naprej ter nazaj, vendar izmenjuje se obdelovanje nasprotnikovnega obraza in železoda skoraj vedno obrodi sadino.

Stičnih točk z Last Crusade in celo Monkey Island 2 je zelo veliko, od tavanja po labirintih do reševanja upank s knjigami, vendar to ni nič slabega. Lastniki amig in PC-jev, opremljenih s karticami adlib, soundmaster II, soundblaster ter Roland, lahko spet uživajo v sistemu iMUSE, ki ustvarja glasbo glede na igrarčev napredovanje v igri. Na karticah VGA in MCGA se Indy bohoti v 256 barvah, na prijeteljski pa je videti dovolj tudi v 32-barvnem načinu. Program v različici za PC zahteva vsaj AT 286 pri 12 MHz in 640 K pomnilnika (sveža nič ne škodi minilec v rangi 386SX-16 in kakšen zlog RAMA več), v verziji za amigo zdaj že standardni magabyte, na trdem disku pa zasede okoli 11 MB.

Vesakeer je Indiana Jones and the Fate of Atlantis še en meganiti hiše LucasArts Games, ki postaja vse resnejša konkurenca legendarni Sierra, pravkar napovedana pustolovščina Day of the Tentacle, nadaljevanje starega Maniac Mansion, bi prav lahko zamajala prestol seri King's Quest, Space Quest in Quest for Glory, simulacijska X-Wing, ki bo spremljala izdajo prvega dela Trilogije Star Wars (točno tako – Empire Strikes Back & Co. so bili pravzaprav četrti, peti in šesti del slavne serije, saj epizod o jedrskih vojnah niso nikoli posneli...), pa že grozi, da bo preseljena giganta, Originovo legendno Wing Commander. Vse skupaj bi morali biti precej bolj jasno že okoli Božiča.

Wolfenstein 3D

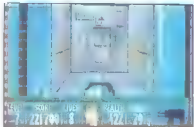
● arkadna pustolovščina ● PC ● Apogee ● 9/10

S.G.

To zanimivo igro odlikujejo odlična ideja, grafika, hitrost, zvok (na kartici soundblaster) in odlični občutki prostora. Obstajajo tri verzije. Prva verzija je shareware in jo lahko dobite zastonj na BBS-ih. V njej je le prva od šestih zgodb. Druga in tretja verzija nista shareware. Edina razlika med njima je ta, da ima druga verzija zgodbo od 1 do 3, tretja pa od 1 do 6.

Wolfenstein 3D podpira le grafične kartice VGA, od zvočnih pa adlib in soundblaster. Igrano hodi s tastaturo, z miško ali igralno palčko. Imena šestih zgodb so: Escape from Wolfenstein, Operation: Eisenfaust, Die Führer, Die LA Dark Secret, Trail of a Madman in Confrontation.

Ste v slogu ameriškega vojuna, ki mora opraviti dolga naloge. Na začetku imate le odloščilo z osmimi naboji in nož. V vsaki zgodbi morate iti čez dve nadstropji. Na vsako naslednje nadstropje vas popelje dvigalo. Na prvi stopnji ne potrebujete ključa za dvigalo, na drugih stopnjah pa se morate najprej dokopati do ključa, ki je navadno zelo dobro zaščiteno. Ključ boste potrebovali tudi za črna in siva vrata. Na poti do konca vas bodo ovrnili stražniki, pa, strojnici in oficerji. Če ubijete katerega izmed naštetih jih lahko poberte strelivo (razen psu, svedca), strojnicičarjem pa lahko vzamete tudi strojnico. Na koncu vsake zgodbe, vas bo v devetem nadstropju pričakal posebej navaren sovražnik, ki vas bo poskusil spraviti na drugi svet. Ne spuš-



čajte se v dvoboj z njim, če niste dobro založeni z strelivom ali če vaše zdravje ni v najboljši.

V gradu kar mgolgi skrivnih prehodov, v katerih so streliva, zakladi, prva pomoč in hrana. Te skrivne prehode lahko odprete na isti način kot navadna vrata. V nekaterih skrivnih prehodih boste našli tudi šeststven mirirajze, ki vam bo pridel zelo prav v končnem obračunu. Na zaslonu imate glavno okno, v katerem se odvija igra, in ploščico na kateri je vaš status. Na tej ploščici je napisano koliko življenj, streliva, zdravja (%) in točk imate. Velikost glavnega okna lahko določite sami. Strelivo si obnovljate tako, da pobirate saržerje, ki jih najdete ali pa odvezmete ubitim nacistom. Imate lahko največ 39 nabojev. Zdravje si obnovljate s hrano in paketi. Reševanje križa, točka pa si nabirate s streljem nacistov in pobiranjem zakladov. Za vsakeh 4000 točk dobite eno življenje. Življenj imate lahko največ dve, zdravja pa največ 100%. Na začetku zgodbe si izberete težavnostno stopnjo od 1 do 4. Igra dobro pravi kar se na najtežji stopnji 4. Težavnostna stopnja določa koliko nacistov bo na nadstropju in kako se bodo poznale rane na vašem zdravju. Vsaka zgodba vam bo vsela približno 11 ur; igro lahko posnamete in na nadaljevalce drugič. Tipke si lahko sami nastavite.

Wolfenstein 3D vam bo zagotovilo všeč. Na disku zasede z vsemi šestimi zgodbami le 2,4 MB.

Where in America's Past is Carmen Sandiego

● miselne igre ● PC ● Broderbund Software ● 9/10

JURE SRPČIČ

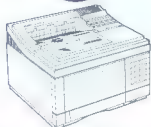
DARJO HRIB

Leto potem, ko je izšel prvi del te zanimive pustolovščine, v kateri lahko preizkusite svojo detektivsko žilico, je tu Carmen Sandiego 2 – ameriška zgodovina. Drugi del je občutno težji od prvega in če niste podkovani v ameriški zgodovini, vam svetujemo, da si nabavite kakšno zgodovinsko knjigo. Tokrat boste podili zlikovce od Divjega Zahoda do modernih vsemest v časovnem stroju Chronoskimmer 4605L. V vaših detektivski agenciji ACME vam bodo odmrili čas za upravljanje s Chronoskimmerjem. Na komandni plošči so ikone za pošto (tam se vedno najde kaj novega), kazalo za čas in trenutna lokacija.

Na začetku vsakega primera vam bo šel dal nekaj koristnih nasvetov. Vse si pazljivo napistete, potem pa pritisnete LAUNCH. Odnosno vas bo v neko časovno obdobje. Tam izstopite iz stroja in povprašate po zločincu. Na voljo imate tri opcije: lahko povprašate občivca (ask bystander), se posvetojete s svojim virom (consult source) ali prislusnate govoricam (listen in).

4

HP LaserJet 4, 600 dpi


**hp HEWLETT
PACKARD**

osebni računalniki
HP Vectra 486N, 386N in 486ST
laserski tiskalniki, inkjet tiskalniki
peresni in inkjet risalniki, skenerji

EPSON®

matrični,
inkjet
in laserski tiskalniki

NEC

tiskalniki
monitorji
diski

PACIFIC
DATA PRODUCTS

font kasete
razširitev spomina

EURUS

font kasete s šumniki
za laserske in inkjet
tiskalnike



Računalniški inženiring
61000 Ljubljana, Vurnikova 9
tel: 061 301-981, fax/tel: 061 324-641

Vse podatke si pazljivo zapišite. Ko se vam bo zdelo, da imate dovolj podatkov (zelo redko), se vrnite v časovni stroj.

Če želite takoj odpotovati naprej (kaj pride izbere tako imate), kliknite na MAP. Tu se odločite za časovno obdobje in kraj, kamor boste potovali. Na voljo imate pet delov Zrušenih Držav. Če dvakrat kliknete na en del, se vam bosta pokazala povečana karta in seznam držav. Ko imate vse pripravljeno, pritisnite LAUNCH. Spet se boste znašli v nekam časovnem obdobju. Tam spet polzvedujete, potem pa pritisnete opcijo RECORDS. Tu ste se znašli pred izbiro; opcija TRAVEL LOG vam pokaže kam ste potovali. Preden se kam odpravite, pazite, da ne boste dvakrat na isto mesto – zločinec je vendar vsakič drug.

Opcija DETECTIVE ROOSTER pokaže seznam vseh detektivov zaposlenih pri detektivski agenciji in število rešenih primerov. V GAME OPTIONS lahko nalozite igrar ali jo shranite. Opcija DOSSIERS je zelo koristna. Tam lahko izveste mnogo o zločincih in njihovih navadah. Če veste dovolj o zločincu, vam lahko izda nalog za aretacijo (WARRANT). Opremljeni z nalogo še nekaj časa zasledujete zločince, potem pa jih prijel policija. ... Ob vsakem rešenem primeru v službi napredujete, vendar je, če pravilno odgovorite na vprašanje (pomagate si s priročnikom).

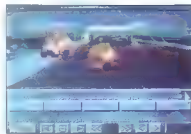
Igra ima 256 barv in jo vsem ljubitejšem tež zvrsti toplotno priporočam.

Road & Track (Grand Prix Unlimited)

● avtomobilska simulacija ● PC, amiga
● Accolade ● 389

ROK KOČAR

Spomladi leta 1986 ameriška (že tedaj zelo znana) softverska hiša Accolade ponudila trgu simulacijo dirkalnega avtomobila tipa formule 1, imenovano Grand Prix Circuit. Igrar so si imeli nekateri možnosti ogledati že na računalnikih tipa Commodore 64, a praveči "bumbari" je povzročila žele verzija za PC-je. Igrar je imela nekaj napak. Tako ste lahko na začetku dirke v sezoni pritisnili na tipko escape in nasprotnikom pobrali vse točke ter si naslov prvaka zagotovili po dve dirki. Kljub nekaterim pomanjkljivostim je ta igra dobila najvišje ocene



v številnih računalniških revijah, razglašena pa je bila tudi za hit leta ter najbolj igrano igro leta 1988. Nič čudnega torej, če so turnir v igranju te popularne simulacije priredili tudi na velikem sejmu elektronike v Londonu (na začetku leta 1989), zmagovalce pa se je lahko domov odpeljal v pravem Ferrariju Testarossa.

Štirinajstega junija 1992, so v kalifornijskem mestu San Jose (v računalnem času ga mnogi imenujejo tudi računalniška meka, saj od tod prihaja čedalje več velikih softverskih hiš, na velikem sejmu računalnikov, ter softverske opreme, predstavniki firme Accolade, trgu ponudili novo

simulacijo dirkalnih avtomobilov Grand Prix - Unlimited. Nekateri so sicer želeli, da bi se igra imenovala Grand Prix 2, vendar so to možnost opustili, zaradi prevelikih razlik med obema.

Za normalno uporabo programa potrebujete 1,5 MB prostora na disku, grafiko VGA (uporablja vseh 256 barv), vsaj 580 K pomnilnika, priporočljiva pa sta tudi miška in vsaj 25 MHz 386 ali 486. Program podpira vse boljše zvočne kartice, pa tudi običajnega "pisčka". Ko ga naložite, vas avtorji povprašajo po šifri (najdete jo na CodeWheeler). Šifro vpisate, pred vami pa se pojavi glavni meni, ki vam ponuja naslednje opcije:

Ime menija ARCHITECT pove, da boste nekaj gradili oz. načrtovali, in sicer dirkališče. Izrisala se bo proga, ki je trenutno izbrana v opciji Single Race. Na desni strani lahko izberete med številnimi podopcijami za načrtovanje proge. Med njimi je ZOOM IN, s katero se preselite na pravo grajenje dirkališča, ki je povečano 10 krat. Tu lahko postavljate dele proge, kamor želite, jih poljubno obračate, zgradite hribovje, preleste dirkališče itn. Z ZOOM OUT se vrnete v prejšnji meni.

V tretjem meniju lahko na progo ali ob njo postavljate poljubne objekte (opozorilne tablice, kamernana, redarja, možaka z opozorilnimi zastavicami, reklamne napise, ipd.), zgradite lahko toaletna prostora, bokse (v katerih lahko zavijete le med dirko in to le ž v vaš računalnik opozarjate na preveliko obrabo gum), in še mnogo zanimivih reči.

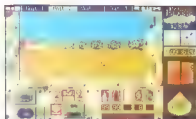
V meniju WORLD CHAMPIONSHIP lahko pe-ljete vsoto sezono v bolih formule 1. Ko ste se odločili za leto, v katerem boste nastopali, se morate odločiti, če za avtor, ki ga boste vozili, Mostvom McLaren, Williams in Ferrari, ki so bili že v Grand Prix Circuit, so avtorji pričrili še Benetton in Tyrrell, zaradi uspehov, ki sta jih moštvi imeli v zadnjih treh sezonah (še posebej Alesi, Piquet in Schumacher). Izberite še med številom krogov (1; 3; 5; 10; 20), vremenom (sončno; deževno; oblačno in vlažno), številom drugih tekmovalcev (2; 3; 7; 10; 16). Zdalj lahko začnete dirko.

V opciji SINGLE RACE si namesto cele sezone, izberete le eno progo na kateri boste vozili, drugo pa je isto kot pri opciji World Championships. Tekmujeite s svetlovinami asi in na »pravih« proгах. Ko končno sedite v izbrani bolid, uporabljate za vožnjo smerne tipke, za prestavljanje pa G-navor in A-navor. S tipkami F1 do F4 pridete v menije Options (uravnavate stopnjo podrobnosti, težavnostno stopnjo zvočne učinka idr.), Pit Stop (nastavite si pogled iz bolida, zavore, občutljivost volana, izberete gume...), Replay (pocasnai posnetki vožnje), View Your Car (lega kamere ob počasnem posnetku).

Accolade je tokrat postregel z zares fantastično igro, vredno 100 DEM (in tako obsežnega opisa). Tudi Grand Prix Unlimited si zasluži visokih ocenitev na računalniških teststev. Visoko ga uvrščata tako zvok, ki je izreden že na »pisčku«, ko tudi grafika, ki je polna skeniranih slik, Accolade ni ponovil napake, ki jo je napravil pri igri Test Drive III, ko so skenirane slike avtomobilov zelo izstopale od primitivno narisanih pokrajini, cest in drugih reči, ki se takrat avtorjem očitno niso zdele posebno pomembne. Tokrat je drugače, saj so šli programerji v skrajnost in so do potankosti narisali vsak droben del in okolice. Morda je edina slabost ta, da na progi spet ne boste imeli dostojne konkurence, na počasnejših računalnikih pa se vam bo igranje sploh zgugnilo zaradi počasnega nalaganja slik (tudi med vožnjo).

Če GP-Unlimited primerjamo z drugimi simulacijami avtomobilov, sta mu edina dostojna tekmeča lahko le Indianapolis 500 (po obsezu vožnje) in Test Drive II (po videzu). Druga simulacija (vsaj), ko gre za PC) za njim ne zaostaja za dv ali več razredov.

HELP: Rok Kočar, Tugomerjeva 2, 61000 Ljubljana (tel: 553-156 – po 20.00 uri).



varčujeta, saj ga boste po vsaki bitki potrebovali za popravilo ali nakup tankov. Denar lahko služite tudi z rušenjem nasprotnikovih tovarn, skladišč ali radarjev. Nikar pa ne rušite spomenikov in civilnih hiš, ker boste s tem izgubili denar. Izogibajte se minskih polj in odprtim bojem. Skrivajte se v gozdovih in napadajte iz zasede. In še nekaj, vedno imajte vključen sistem lock-on, saj imate s njim 50 odstotkov več možnosti da boste tercu zadeli.

Pacific Islands priporočam vsem ljubiteljem dobrih strateških iger. Je na dveh disketah, igra se pa jo lahko tudi brez razširitev.

HELP: Miha Resman, Rozmanova 8, 61330 Kočevje; tel. 061 852-220

Crazy Cars 3

● avtomobilska simulacija ● amiga, ST
● Titus Software ● 8/10

BOJAN PEČNIK

Končno smo dobili simulacijo vožnje, ki bo parirala legendarnemu Lotusu Turbo Esprit Challengeu (I in II). Titusovo moštvo se je tokrat res potrudilo in naredilo eno najboljših, če ne kar najboljšo tovrstno simulacijo za osebne računalnike.

Ne najbolj posrečenemu uvodu sledi izbra: CHAMPIONSHIP TRAINING. Če izberete TRAINING, si boste lahko poljubno opremili avto in vadičili na vseh stezah. Sicer pa izberite voznika, ki ga boste vodili (ali včitate poljubno z diska), mu dajte ime in se podate v akcijo!



Na naslednjem zaslonu je karta ZDA, ki vas bo spremljala v vsej igri. Na karti so rumene in rdeče zvezdice. Zvezdice označujejo steze: če so rumene, imate dovolj denarja za tekmovalce, če pa so rdeče morate izbrati drugo stezo. Igra ima filtri stopnje. Za prehod v naslednjo vam ni treba prevoziti vseh stez, temveč tisto, ki je označena z veliko zvezdo (Challenge).

Zraven karte je pet ikon: ACCELERATE (način pospeševanja), DRIVERS (točkovna tabela), SHOP (trgovina z avtomobili), BUY PASS (dirka za prehod v naslednjo skupino) in GARAGE (za popravilo avta).

Pred dirko lahko z drugimi vozniki stavite, kdo bo zmagovalce. Sledi včitanje, odčitavanje in štart! Med igrjo morate zbirati točke in poškodbe vozila (DAMAGE), izgubo hitrosti (SPEED LOSS) in na radarsko opozorila zaradi preokrožne hitrosti. Če hitrosti po opozorilu

ustrezno ne zmanjšate, boste imeli do konca dirke za »ovratnikom« dve policijski vozili. In sta pogosto neprijetni in vas lahko stanejo zmagi. Če se policajem posreči, da vas silikajo, vam bodo glede na preokrožnost hitrosti računali kazen. Vendar ga se policijsko lahko izognete z zelo hitro vožnjo in v tem primeru vam bodo morali (t) prenehati slediti.

Skratka, z nekaj vaje vam igra ne le smetilo biti težko končati, kakšen pa je konec, odkrite sta mi. Igro toplo priporočam vsem ljubiteljem avtomobilskih simulacij. Če odstejem pomnilnikovo, da ne morete igrati dva igralca hkrati, lahko zanesljivo trdim, da je Crazy Cars 3 trenutno najboljša simulacija vožnje.

Dylan Dog – The Murder

● arkaдна pustolovščina ● C64 ● Bonelli Editore S. P. A. ● 8/7

JURE BERČNIK

Prijubljeni junaki stripov se selijo tudi na računalniške zaslone. Tako se je zgodilo tudi nedolga sile dni s italijanskemu junaku stripa Dylanu Dogu. V Sloveniji lahko že dlje časa spremljamo te strip (izdaja ga novostski Dnevnik).



Dylan Dog je moški 30-ih let. Živi v Londonu. Pred časom je zaradi nesrečnega dogodka (bil je nehotno posredno vpleten v nepovsem pojasnjeno smrt svoje zaročnice) izstopil iz službe. Zaposlen je bil kot agent Scotland Yarda. Ugotovil je, da je dojemljiva za parapsihološke pojave, da zaznava nadnaravne sile in se zna tudi upreti in postaviti po robu silam mraka.

Zaslon pri igri je razdeljen na dva dela: zgornja četrtina kaže energijo junaka in čas, ki ga imate na voljo za razrešitev uganke. Energija je zelo slikovito ponazorjena, manj ko je ima naš junak, bolj se dviga nagrobnik iz groba z napisom Dylan Dog. Ko doseže vrh, je z vami konec. Čas vam kaže mesece v noči.

Predstavi del zaslona je namenjen akciji. Znajdete se v svoji sobi, v eni izmed mnogih soban v veliki vili. Prehodi v druge sobe so možni levo in desno po zaslonu, v zgornja nadstropja pa po stopnicah. Možen je tudi prehod skozi večino vrat. V stavbi kar mrgoli stražarjev, ki komaj čakajo, da vas onesposobijo z udarci. Vendar so jim lahko postavite po robu s pestmi ali pa kar s pištolo (kar je veliko učinkoviteje in atraktivnejše, saj kri kar brizga na vse strani – nekaj za sadistele). Z naboji bodite varčni, kar jih imate samo pet.

Poleg tega vam na določenih zaslonih ovirajo tudi stalni neuničljivi motilci (pomagal bi vam Pipet), kot so pajki in netopirji. Pajke lahko preskusite, netopirjem se izognete s počepom.

Po sobah so razmetani svetilski predmeti, ki jih morate zbrati za rešitev uganke. Zbrati morate tudi nekaj kosov zamljevida.

Sicer pa stvari pobirate tako, da se postavite nad predmet, pritisnete na preslednico in se znajdete v meniju (postavite se na žep in kliknite, v desni koloni se pokaže predmet, ki ga pobirate in nosite). Naenkrat je prostora v vaših žepih za pet predmetov (ključ, kasetna VHS, nova pomoč...), ki jih lahko odložite in zamerjate za novo najdeno. V meniju določite uporabo pištole, pesti ali predmeta.

Gratika in animacija sta solidni, igra vseskozi spremlja glasba, ki jo imate kmalu polna ušesa, zvočnih učinkov pa je malo. Če ste ljubitelj iger tipa Saboteur, vas bo igra kljub pomanjkljivosti pritegnila.

The Dark Queen of Krynn

● igranje domišljjskih vlog ● amiga, PC
● Strategic Simulations, Inc./Electronic Arts ● 10/9

SERGE HVALA

Tretji in hkrati zadnji del SSI-jeve sage o Zmagastem Kopju (Dragoneance) se začne leto dni po zmagi skupine junakov nad hudobnim Dragonom Myrtanionem in nekaj mesecev po odstranitvi mogočnega Lorda Sotha ter njegove zaveznice Klirub pogumu in odločnosti dobrih prebivalcev dežele Krynn pa zijo še ni premagano: stara znanca, boginja Takhisis, znana tudi kot Temna kraljica (Dark Queen), se obostaja in s pomočjo svoje armade plačalcev pripravlja nov napad. Skupina šestih junakov mora enkrat za vselej spraviti v starodavno grozdino in v Krynn povrnilo.

DOK se dogaja na severu dežele, na območju oceanov in otokov. Trinajst starodavnih mest ima nadzor nad sedmimi valikami pokrajnam, povezuje pa jih »generalka« Lauralimhalasa, ali kraljica Laurana. Igralno območje je zelo podobno istemu iz Gateway to the Savage Frontiers, čeprav je pokrajina severno od mesta Kalam in mračnega stolpa Dargaard Keep, ki jo poznamo iz prejšnjega dela sage, pustolovščine Death Knights of Krynn, daleč od Velike Puščave in v svetu Forgotten Realms. Večino sveta sestavljajo nizine in morja, s planinskimi masivom sredi največjega otoka.

Pravila igranja so dobro znana, se iz Pool of Radiance, čeprav ima Dragoneance posebnosti, kot vsaka SSI-jeva saga. Kot v Champions of Krynn in Death Knights of Krynn v igri nastopa sedem ras s sedmimi poklici. Igralci lahko v DOK včrtajo izkušene like iz DKK ali COK, ki lahko zdaj dosežejo celo 29. stopnjo izkušenosti. Sicer je zgornja meja v stopnjah za poklice Cleric in Mage 29 (okoli 5.000.000 EXP), za druge poklice pa omejitveni ni, čeprav se bodo realne vrednosti gibale med 35. stopnjo za teiste in 20. stopnjo za vitoze. Na najvišji stopnji imajo lahko duhovniki na voljo kar sedem čarovniških sedme stopnje, čarovniki pa po sedem urokov od prve do četrte stopnje in po šest do pete do devete stopnje. V praksi to pomeni za belega čarovnika na 29. stopnji možnost pričaranja, recimo, sedmih navadnih ognjenih krogel v enem samem obli. Lokostrelcem so na voljo družinski uroki tretje stopnje, vitezom pa duhovniški: uroki od prve do sedme stopnje.

Duhovniki imajo na voljo sedmi stopnje urokov, od dobro znanih Bless in Cure Light Wounds do mogočnih Resurrection in Restoration. Nov je urok Blade Barrier ostali so znani iz Death Knights of Krynn. Pri čarovnikih so nove čarovnije devete stopnje, ki jih zaradi omejitve zaradi sive čarovniki niso mogli nabredovati (za 15. stopnjo, v DKK ni bilo – morda Swamp Monster Summoning ali Power Word, Kill. Družinski uroki tretje stopnje so Cure Disease, Hold Animi, Neutralise Poison in Protection from



Fire, mede pa jih lahko lokeštralec 16. ali višje stopnja. Magija je še vedno odvisna od manjvare treh Krynnovih mesecov. Pri polni luni pridobijo čarovniki eno izboljšanje pri napadu (Saving Throw), dva dodatna uroka in eno izkustveno stopnjo, večer ili za like, ki imajo INT višjo od 15 in so se preselili 5. stopnjo. Duhovniki so še vedno odvisni od svojih božanstev. Dodana so nova orožja, čeprav so večina nekoristna, saj nasprotniku odvzamejo največ 7 HP, in novi oklepi.

Rasne omejitve so iste kot v DKK, in sicer je na/bol prizadeta rasa Kender, ki ne more preseliti 5. stopnje za duhovnike in lokeštralec tre 12. stopnje za duhovnike. Ostale rasne omejitve so dobro znane iz DOK in DKK.

Glede na igralno območje in zaplet so se pojavili novi sovražniki. V DOK so vsa nadlegovalna predvsem reptili, v DKK Nemriti, zdaj pa so se jim pridružili še podvodni plenilci (da, DOK se dogaja tudi pod vodo), predvsem gume. Gnusobi, ki se v igrah AD&D pojavljajo prvič, so začarani Draconiani (Enchanted Draconians), ki imajo, svoje točke EXP, so vsoko inteligentni in mnogi izmed njih lahko čarajo (E. Aurak Drac, lahko, na primer, meče uroke Disintegrate, Meteor Swarm, Delayed Blast Fireball, Otto's Irresistible Dance in Flesh to Stone – kot čarovnik 16. ali višje stopnje in ima inteligenco genijal). Ne podcenjujte njihove velikosti – ob smrti jih lahko raznese mi koščke v slogu urokov Meteor Swarm in Ice Storm. Kar naenkrat potrebujete urok Cure Disease – murije, denimo, ob dotiku povzročijo bolezen, ki je je treba čimprej pozdraviti. To bo prišla prav sposobnost Paladina, ki lahko nekajkrat na teden, odvisno od izkušenj, zdravi bolezn. Sestava vaše skupine je

odvisna izključno od vas, čeprav priročnik priporoča nekaj primernih kombinacij.

Dark Queen of Krynn je doslej najhitrejša igra na prijateljci, narejena po sistemu AD&D iz Pool of Radiance. Če ste igrali Gateway to the Savage Frontier, boste to znali ceniti. Kar zadeva tehnično plat, zahteva DOK vsaj 1 MB pomnilnika, priložen je tudi program za prenos na trdi disk. Izboljšani je stari sistem premikanja (ukaz Move je samodejen), več je sovražnikov, vaši liki pa imajo na voljo za obrambo kopico orožij in močnih čarovnikov. Grafika je za ta sistem igranja izredno lepa, zaplet in zgodba sta klasično odlična, programerji pa so se zelo potrudili pri zvoku (nič več piskanja, nevrednega Denise). Skratka, DOK je (s Pools of Darkness) vrh pustolovčin FRP, narejenih po sistemu AD&D. ■ Curse of the Azure Bonds & Co. Škoda, da se obe sagi – Dragonstone in Forgotten Realms – že končujejo; naj jima bo ta zapis dostojna popotnica.

D-Generation

■ arkadna pustolovščina ■ ST. PC, amiga
■ Mindscape ■ 10/8

JAKA TERPINC

U, strašna zgodba. Ne berite tega, če ste čustveno bolj trlihi, nikakor pa ne pred spanjem!

Vsek poklic vas slejkoprej sooči z nevzdržnim iztuzom – tudi če ste najbolj običajen kurir oddelka za ekspresno dostavo pošilj. Našega junaka smo onega dne (leta 2000 in še nekaj) zasledili visoko nad oblaki, ko je na svojih psi s Finske potli Singapurijski prekaški radioaktivne puščave Kazahstanja (računalniške igre so v svoji jasnovidnosti vedno pred nakopom). Nekaj ur kasneje se je elegantno spustil na stolpnico velike korporacije za genetski inženiring, imenovane Genoc, si s clajanjem snel svoj raketni nahrbtnik in mimogrede izrekel ugodno zaradi ponovnega občutka tal pod nogami.

Če mislite, da bo dostava lista rutinska mala malica, kakršne naj bi bil poštar vaju, je to strašnašna zmot. Že ko stopite skozi prva vrata, se ta mi vašim hrbtom smrtnostno sunkovito zapro, sum pa v naslednji sobi potrdi avtomatski stražar. Ili vas ob neprivetosti prav gostoljubno pozdravi. Prva oseba, ki jo srečate v tej isti

Napovedi založnikov

Accolade:

The Dark Hall (digitalizirana filmska pustolovščina)

Core Design:

Doodlebug (30 stopnja zabave)

Darkness (3D pustolovščina v stilu Cavedon)

Cyberbabe:

Cyber Race (kuriozno dirke po vesolju)

Domark:

AVIS Hammer Assault (simulacija + strategija)

Deluxe Trivial Pursuit (znan igr.)

Columbus (strategija)

Electronic Arts:

Desert Strike (streljanje po puščabi)

Road Rush (vožnja z motorji)

Space Hulk (mimarični prap šahom)

Ultimate (Mortal kombat simulacija)

Empire:

Pacific Island 2 (taktičski boj na otokih)

Enlight:

Best of the Best (borilna simulacija po filmu)

Entity (tlačilna pustolovščina)

The 81-Day (invazija na Normandijo)

Novologic:

Comanche - Maximum Overkill (simulacija vojaškega letenja)

Demolition 2000 (3D vojaška strategija)

Demolition 2000 (3D vojaška strategija)

Ocean:

Cast World (arkada v stilu risane)

Universal Monster (prebarvan Knightlord)

Origin:

Protektor (vesolje), kot ga vodi Wing Commander)

Paycom:

Cyberbabe (mimarični igra na 80 stopnjah)

Sigma Dynamic:

Straycat in Kender (odlična pustolovščina FRP)

Front Page Sports Football (športna igra)

Slimark:

Transhonica (položanje z vlakom bez ledaj)

Virgin:

Reach (kot the Stries (letala v 2. svet vojni)

sprejemni pisarni, je receptorja. Tresoča se, skrite pod pisarno mizo, vam zmedeno pove samo to, da je v zgradbi nekaj hudo narobe, nakar panično pobegne. Pozneje iz računalniških zapiskov in pričevanj ostalih ujetnikov izve, da je prišlo do napake v avtomatskem varnostnem sistemu, ki je pričel nesmiselno odstranjevati vse primerke človeške vrste, da pa bi bila katastrofa popolna, so se po stavbi razbohotili genetsko razviti primerki dotlej popolnoma neznanih organskih oblik, ki so ušli nadzoru in vam prav tako na slehernem koraku izkrajajo dobrodoščilo. Naslovnik, inženir Derinda, se po dobjenih podatkih neke v devadesetih nadstropju, kar pomeni, da je pred vami preboi skozi deset nadstropij težkih prašusen, neuspeh pa bi pomenil grožnjo celotnemu človeštvu... Tale Robert Cook, avtor igre, pa ima ideje. Prvič šliam zanj, če bi se lahko prilesti

CENITEV VSEH VRST RAČUNALNIŠKE OPREME

Tepina Peter dipl. ing.

Sodni izvedenec za računalništvo

61111 Ljubljana - Vič, Vilska cesta 42

Tel./Fax: 061/266 510

IBM MAINFRAMES, DEC - VAX,

OSEBNI RAČUNALNIŠKI TP - OPREMA,

LASTNA PROGRAMSKA OPREMA

ELEKTRONEXPORT d.o.o.

nudi C-64 z vso dodatno opremo

CENA

- 12 vrst joystickov do 1140 do 5447 SIT

- slovenski prevod originalnega priročnika za C 64 700 SIT

- lurbu moduli s reset tipko (prg. za nastavitve glave) 2880 SIT

- povezovalni kabel TV/C64 720 SIT

- RF delilnik za TV/C64 720 SIT

- izvijak za nastavitve glave 144 SIT

- velik izbor igrac za C-64 700 SIT

naslov: DUNAJSKA 51, TEL.: 061 328-097

Genius
miške, scannerji, genitizerji

PODILAZČENI ZASTOPNIKI

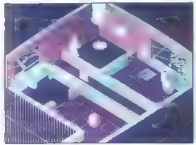
professional

Tel: (061) 192-804; Tel/fax: 192-820; Stagne 19, Ljubljana

MRRAK
COMPUTER

Ljubljana:
Vik d.
tel. 061/265-625
Celovec
Sovnenogassse 32,
tel. 9943 463 3511
Fax 9943 463 3511

PRODAJA RAČUNALNIKOV ■ RAČUNALNIŠKIH DELOV



Če ste predelali dovolj znanstvene fantastike, vam mora biti znano, da imajo vsi preroki genetski inženiring za igro z ogromem in če bodo še naprej tako preseljevali straši ljudi, se bo kmalu pojavilo društvo igralcev DiGenerations za bolj pravi razvoj genetike. Morda je to namen, saj, ko bo prepozno, bo prepozno...

Locomotion

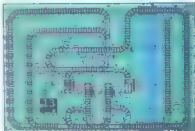
● logična igra ● amiga, C 64 ● Kingsoft/DMH ● 9/7



ANDREJ BOHINC

Chu-hu-chu train, going down to station... mi odmeva pesem v ušesih, medtem ko nalagam Locomotion. Se vam zdí delo kretlinčarjev dolgočasno in arhaično? Morda ni, če od kmolaj, zanimajo, kako se počutijo, ko se nekakaj na dan sprehodijo do proge in premaknejo tračnice. Ena napačna poteza in že pride do trčenja! Gre torej za zelo odgovoren posel, v katerem so uspešni samo najbolj hladnokrvni osebi. Hej, saj to je vendar odlična zamisel za računalniško igral Kingsoftov programer Andrej Watnch! To je uresničil v praksi. Zahvalite se mu vsak dan zmolite dva Očenasta ali tri Svele Marije žanj, kajti prisrkel vam je ure in ure zabave v dolgih zimskih nočeh.

Locomotion po tehnični izvedbi ni nič posebnega, toda koncept igre odtehta vse njene pomanjkljivosti. Pogrešamo lahko samo kakšno melodijo, čeprav bi morda glasba med igranjem koga molila (ali spodbudila), odvisno od persone. Cilj je torej pravilno umeriti lokomotev na velikih (no, siva malo manjših) železniških kompleksih do ciljnih postaj. Strojevodjem se vedno nekam mudi (čeprav ne prevažajo potnikov), zato je prisotna časovna omejitev. Seveda ne opravljate svojega poklica na eni sami lokaciji. Bolje ko vam gre od rok, lažje naloge vam zastavljajo. Včasih je treba odpraviti samo 10 lokomotiv, drugič tudi več kot 30. Poveča se tudi



gostota prometa in hitrost kompozicij. Trčenje bodo torej prej ali slej nelagodna! Zaradi enega samaga vse še ne vržejo iz službe, toda če prekršite določeno število nasred letite ven brez opozorila. Bodite torej pozorni ter sproti nadzrujete pot lokomotiv. Večkrat uporabite premor (P), mad katerim sičati izginejo vse lokomotive na zaslonu (kar je zelo podolgo od avtorja), toda to vam še vedno pomaga, da se skoncentrirate in malo spodite pregrete moľzane. Zamislite si

samo, v kakšno stanje padete, ko se poženejo lokomotive iz vseh petin postaj nasrtni! Obmisli si čelo, stavim, da makro od hladnega pofu.

No, najbrž boste vestno opravljali svoj posel in po devetih dneh zaslužili napredovanje (beri: naslednjo stopnjo). Skrbno si zapistite glaslo, ki ga dobite takrat, če ne boste morali naslednjega nadarjevati: zopet od začetka. Pa še nekaj. Če se vam adije vse skupaj prepočas, držite desni gumb na misli. Tako boste odvrteli igro naprej v hitrem posnetku. Locomotion vsebuje tudi svoj urevalniški prog, ki se ga dokaj hitro naučite uporabljati in dokazati, da znate ustvariti še bolj zapletene železniške sisteme od tistih, ki jih imamo pri nas. Kaj še odkivate? Če igre še nimate, potem... COME ON, COME ON AND DO THE LOCOMOTION WITH ME!

Dizzy 5: Spellbound

Dizzy

● arkaidna pustolovščina ● C 64, spectrum, CPC ● Codemasters ● 8/8

BLAŽ TISLER

Codemasters so izdali peti del iz legendarnih pustolovščin. Kot v prejšnjih delih morate v vlogi jaja Dizzija rešiti svoje jučaste prijatelje, ki vedno zaidejo v kakšno težavo. Tokrat so ujeti v nazadni deželi, v katero jih je spravil Dizzy, ko se je igral s knjigo carovni. Torej hitro pred računalnik, naložite igro in že ste v deželi skrivnosti, pustolovščin in jajc.



V verziji za C 64 igrate s tipkami (???) B - levo, X - desno, SPACE - skok in RETURN - sežn in uporaba predmetov in jih nabite. Scenarij poznate, komanda tudi torej v opisu igre, znate jo se v čudni jami. Pred vami je voževček za premog, ki vam zapira izhod iz jame. No problem (bi rekli Aji), samo potegnite ročico levo od vas in voževček izgine. Pojdite zaslon desno. Pred vami zapira prepad, a nič se ne bojte. Ko skobite vanj, vas vetai, ki piba iz dna prepada odnese na površje. Pojdite zaslon levo in se pogovorite s carovnjem, ki vam pove, da vam bo pomagal spraviti prijatelje nazaj domov (to sreča) toda samo, če mu primateste od vsakega prijatelja en predmet in za vsakega po dve čarobni zvezdi. B ležijo po neznanih deželi: 10 drobič zaslon levo je kamnolom, kjer popirate skale, ki vas nareajo ležati in vas povlečejo v prepad. Kujorik skal imate toliko zaslonov v prepad vas potegne. Vzemite dve skali in se vrzite v prepad. Padete dve zasloni navzdol.

med obohovalca. Razlog je zadosten - igra Di Generation, ki ponuja ravno to, zaradi česar se npr. hit Prince of Persia že drugo leto uvršča med najprijubljenjše. Avanzurizem brez nepregledne gore predmetov, oseb in razne šare, ki ji morate posvečati daleč greveč pozornostni, privlačna pustolovska atmosfera, vendar brez preisljevanja, komu bi, po povsem nobeni logiki, kaj dal ali kam nekaj postavil, igra, ki omogoča stalno napredovanje, pozna mejo čbupa in zato tudi prinaša realne možnosti, da jo končamo. To je Prince, to je Another World in to je, upam in menim, da tudi, DiGeneration. Grafika v tej igri (pogled na dogajanje ni dvodimenzionalen, pač pa izometričen), bo na prvi pogled marsikoga razočarala, vendar je nedeljnost risbe tu varjetno prei prednost kot ne. Ker so židovi židovi, enobavni in kontrastno obrobjeni in ker so ita tla in ne preproga raznobarnih nians, kjer naj bi bila vidna vsaka smet, je igra zelo pregledna, vse je takoj jasno opazno, vedno vemo, kaj smo in do kam lahko stopimo. Podobno je z zvokom, ki spremlja li streljanje ter eksplozije, itina je prav tako daleč je dodatno naboj tisti klavirski, "Die Hard" atmosle.

Kratka razjaga razvoja genetike po letu 2000 in nekaj napotkov za preživetje. Multinacionalna Genoc je svoj program genetsko osnovanih bojnih sredstev razdelila na štiri generacije.

Generacija A - Objačuje se krogli, ki sovažno telo absorbirajo in razkrojijo.

Generacija B - valji s zemno hitrostjo premikanja (70 Mph) se po možnosti skrijejo v tleh in ko ga dosežejo cilji, ga potopajo. Generacija C - preblikujejo se lahko v karkoli organskega ali anorganskega in so težko uničljivi.

Generacija D (aha, pa smo tam!) - strogo zaupno!

Na delo torej! Naprej in priskrbite isersko prišto. Kot boste opazili, se izstrelek potkro odhaja od sten, če prvi ne zadane časa uničevanja. To lastnost je najbolj koristno ali celo nujno uporabi, ko cilji ni v premočnem dosegu. Vseokoli boste našlete na takšne ali drugačne računalnike, z raznimi informacijami in stanju v opistopu. Drugi vir informacij so nesrečni uvozbenci, ki niso uspešni pobegniki in sedaj nestropno čakajo odraselnika. Ker so ti ljudi siro, nečakani, vam začno teči nasproti, takoj, ko vse opazijo in mimogrede ohodijo polje z visoko napetostjo, ki jih pa sivi sevalski plazmatika pregleda. Zato je zelo morda naprej poskrbeti za varno pot in, šele na skakati ujelekom pred oči. Vasko dobro doba je nagajeno z dodatnim življenjem, zato rešujte, kolikor se da. V vsaki sobi, kjer so ljudje, je na enem izhodov nabrisana puščica, do kamor jih morate pripeljati, če le ni, potem človeška oblika ni talec, temveč zahtirno preblikovan predstavnik smrtisone generacije C. Ko začne prodirati proti vam, je edino oročje, s katerim se ga ubranite, bomba, sicer... SNAP! - »hej, glava, kje si? Cilj vsake stopnje je najti ključ in se prebiti do nekakšne alternativne oblike divjala, ki vas v naslednje nastopuje. Če sem prav razumel, posesa Nekatera vrata odzveno samo eno, za tisto v 84. nadstropju, kjer vam zblazneli znanstveniki namesto glava opazijo vizio jo črnih oblakov, demonih, bližajočem se viharju itd., naj vam namignem, da bistvo isčite v stavku: «... I'm the bringer of death.»

Bralcem in sodelavcem rubrike Igre

Z Novim letom bo rubrika igre dobila nekoliko drugačno podobo. Ker z vami vedno želimo, da bi se bila ta rubrika čim bolj kakovostna in ažurna, jo bo poslej pisalo samo nekaj sodelavcev. Dosedajni pisecem se zahvaljujemo za sodelovanje, vse pa še naprej vabimo k sodelovanju v rubriki Prva pomoč. Prispevala lahko seveda tudi predloge za članki.

Kondol (!) Tetris se je kot Feniks pobral iz pepela in uspel mi je veliki meč na vrh, posebno v Sloveniji Prince of Persia ni izpustil same krone, ampak je celo zdržal za Civilizacijo, ki počasi, a vtrajno osvaja svet. Pokrtili mora le de plesne Tetrisovih fanov, pa bo dosegla svoj cilj. Wolfenstein 3D se je z lahko prebil v viš, vpranarje pa ne, kako bo obratni ali, prvo trilogijo. 4D Sports Driving prahitava konkurenco iz meseca v mesec. Tokrat se bli mesia. Kot kada, si pohodi plin do vodovod, pa ni naj la, da mu ne bodo popustila zavora. Harrison Ford je naredil veliko napako, ko je zarnil vloga v filmu Indiana Jones 4. Igra stremi k viš, pred vso je tudi smigava verzija iz leta 1993 bi lahko bilo nje no... Lika Guybrusha Threepwooda skor niso ponudili še nikomur v Hollywoodu, čeprav je trenutno izjemno popularen tip. Na naši lestvici si je rezerviral kar dve mesti: 6. in 16. Lemings so skodlali za dve mesti nazor, Pinball Dreams pa kar sedem nazvodi! Zakaj omenjam li dve igri skupaj? Zato, ker sta naredn najslabšiji. Lemings 2: The Tribes in Pinball Fandasia. Obe igri pričakuje na lestvici v naslednjih mesecih. Edini novinec, Virgine pretnice Dune, se je vrnil na (lejšeno) 13. mesto, tik za Golden Axe, veteranom iz iste založniške hiše. EOB II se na ena in v ovoj na novo lestvici, prav tako tudi GP Unlimited, ki je za las prehitel Sensible Soccer in ga tako potisnil v drugo ligo. Mario je upanj zanj, da se bo še kaj vrnil.

Uredništvo Mojega mikra je kot posebno novoleto in božično nagrado štirim izbranim glasovalcem podelilo knjigo Gorka Jovanovića – Katalog programske opreme – Priročnik za uporabnike osebnih računalnikov. Knjigo prejmejo: Sašo Mladković, Krška vas 105, 68262 Krška vas; Domen Lukežič, Obala 93, Lucija, 66320 Portorož; Tadej Andrešek, Šmarje 66, 63240 Šmarje pri Jelšah; Primož Mah, Lavstikova 5, 63520 Velenje.

Zavilite v jamo na levi strani, tem spustite skalo in poberite vrečo cementa. Hitro preskočite prepad in na drugi strani spustite drugo skalo ter poberite vedro. Vedro napolnite z vodo iz jezera, ki vas vodi od vaše zaročnice Daisy. Vrzite cement v vodo. Oh, združili! Voda se je strdila in naredila asfaltno cesto čez jezero. Na drugem

bregu jezera poberite vrečko. Zdaj lahko nosite več predmetov. Pogovorite se z Daisy, ki vam da čarobni dežnik, ki vas lahko odnese na oblak nad prepado. Daisyin dežnik odnesite čarovniku, dve čarobni zvezdi pa si varstveno je kje parali (če jih še niste se skidajte po njih). Čarovnik bo poslal Daisy nazaj v njeno deželo.

Za prvih 20 Mojega mikra

Izpolnjeno glasovnico pošljite do **sreda meseca** (druge se štejejo v naslednjem mesecu). Za igre **glasujte po vrstnem redu**. V točkovanju za lestvico dobi prva igra, ki jo navedete, tri glasove, druga dva glasova in tretja en glas. Vsak mesec bomo z originalnimi računalniškimi igrami nagradili tri izbrane glasovalce.

Tri igre, ki jih v zadnjem času najraje igrate (za lestvico): 1

2 3

Kakšne vrste računalnik imate?

Ime in priimek, letnica rojstva in naslov:

Podpis:

Prvih 20 Mojega mikra

Mesto	Naslov	Založnik	Prejmi
1.	Tetris	Microsoft	3.
2.	Wolfenstein 3D	Apogee	...
3.	Prince of Persia	Borderbund	1.
4.	Wolfenstein 3D	Apogee	...
5.	4D Sports Driving	Mindscape/DSI	8.
6.	Indiana Jones 4	LucasArts/Games	...
7.	SimCity	Borderbund/Infogrames	6.
8.	The Secret of Monkey Island 2	LucasArts/Games	...
9.	Prehistorik	Titus	...
10.	Leisure	Progress	...
11.	Formula 1 Grand Prix	Microprose	14.
12.	Golden Axe	Virgin	...
13.	Dune	Virgin	...
14.	North and South	Infogrames	...
15.	Indiana Jones 3	LucasArts/Games	15.
16.	Secret of Monkey Island V	LucasArts/Games	...
17.	Pinball Dreams	21st Century	10.
18.	Eye of the Beholder 2	...	18.
19.	Wing Commander 2	Origin	13.
20.	Overlord

Izbrani glasovalci:

1. David Sakelšek, Slavonska ul. 28, 61240 Kamnik
Nagrada: igra Operation Wolf
2. Žoran Gellj, C. Brigad 29, 68000 Novo Mesto
Nagrada: igra Bubble Bobble
3. Gregor Nemeš, Ukmarjeva 22, Portorož
Nagrada: Super Hang-On
- Nagrada je prispeval The Hit Squad.

Namesto opisa vse igre le nekaj namigov in nasvetov: vsak predmet lahko uporabite vsaj enkrat; da bi našli vse čarobne zvezde, bo treba kakšno stvar tudi premakniti; nekateri predmeti so težji kot ostali in ji lahko uporabite namesto skale (škarje, ribiška mreža...), če imate kakršne koli težave pri igranju, me pokličite ali pišite. Imate tri življenja, energijo pa obnavljate s porabljanjem sadja, ki leži povsod naokoli. Glasba se ponavlja, zato jo, še posebej, če ste nekoliko živčnejši, raje izklopite.

Čez približno pol leta lahko pričakujete šesti del Dizziya in začnele uriti svoje male sive celice za nove napore, ki vas čakajo. HELP: na tel: 061 224-407, med tednom od 14 do 21 (Blaz);

DONATORJI:

ACCOLADE Europe Limited
Briar House, Point Pleasant, Wandsworth
London SW18 1PE
Tel: 061-877 0880, Fax: 061-877 3303

Cave Design Limited
Treadwinds House
68714 Ambrose Road
Derby, DE3 3PS, UK
Tel: 0742 754243, Fax: 0742 766581

DMI – Digital Marketing International
Unit 3, Pyle 14, Newlands Drive
Coburn, Berkshire, RG3 0DX
Tel: 0753 66000, Fax: 0753 660343

Donark Software Ltd.
Perry House B1-57, Lacy Road, Putney
London SW15 1PN
Tel: 44 (0)20-7301 322, Fax: 44(0)20-780 1540

GREMLIN Graphics Software Limited
Carver House, 2-4 Carver Street
Shaftesbury ST4 6PS
United Kingdom
Tel: 0742 754243, Fax: 0742 766581

LINEL
Glenferris 13
2620 Apperly
Switzerland
Tel: +41 71 87 49 15, Fax: +41 71 87 49 21

Lucasfilm Games
LucasArts Entertainment Computer
P.O. Box 10307, San Rafael,
CA 94912, U.S.A.
Tel: 415-721-3300, Fax: 415-721-3344

MI & DIGITALIA s.p.a.
Gregorova 5, 41020 Lugbara
Tel: +39 01 22 35 01, +39 01 21 27 09
Fax: +39 01 21 27 09

OCEAN Software Limited
O'Brien House, 6 Central Street,
Manchester M25NB, England
Tel: 061-632 6033, Fax: 061-634 0850

3R-TECH
Opdenburg Business Centre, STE 2E
Opdenburg, New York, 13669
P.O. Box 243
Tel: (516) 393-6451, Fax: (516) 393-1825

Spectrum Hobbyists
2400 Menner Square Loop
Alameda, CA 94501, U.S.A.
Tel: (415) 822-3564, Fax: (510) 382-0587

Sierra
Division of the Sierra Curve Ltd.
The Lombard Business Centre
50 Lombard Road, London SW11 3SU
UK
Tel: 071-565 3006, Fax: 071-624 3410

THALAMUS Limited
1 Station House
Culver Park, Adamston,
Berkshire RG7 4GW, UK
Tel: (0335) 257797, Fax: (0335) 381511

UBI SOFT s.p.a.
8-10 Rue de Vélodye
69100 Montreuil-Sous-Bois
Tel: (1) 48 07 08 92, Fax: (1) 48 07 07 4161

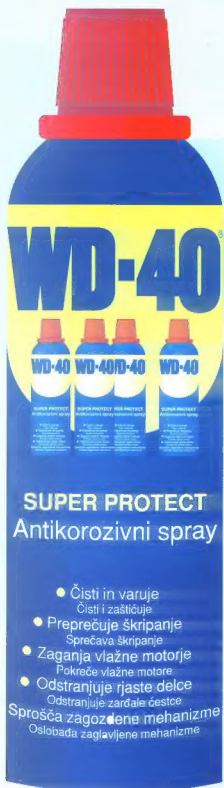
Infogrames
84, Rue du 1er Mars 1943
Villeneuve Cedex
France
Tel: 78 03 16 46, Fax: 78 03 16 40

SIERRA ON-LINE LIMITED
Unit 2, Technology Centre
Station Road, Theale,
Reading, Berkshire
RG7 4AA, England
Tel: (0734) 303322, Fax: (0734) 303201

The Hit Squad
Ocean Media Limited
6 Central Street, Manchester
M2 5LS, UK
Tel: 061 632 6633, Fax: 061 634 0850



noro dobër....!



ČUDOVITO,
KAR VSE ZMORE TA MALI
SPREJ



Uporabljamo ga lahko v gospodinjstvu,
pa za nego motornih vozil, koles,
v servisih in delavnicah...
Vsepovsod, kjer imate opraviti s kovinami.

Kupite ga lahko na vseh črpalkah
in v poslovalnicah **PETROLA**.

KRKA KOZMETIKA d.o.o.
NOVO MESTO

EIZO®

Professional Display Systems



Foto: B. Zupancič

**VODILNA ZNAMKA NA PODROČJU KVALITETE,
PROFESIONALNOSTI IN ERGONOMIČNOSTI**



R E P R O
L J U B L J A N A

d.o.o., Celovška 175, 61107 Ljubljana, SLO, p.p. 69

tel.: 061/555-736, 552-150, 554-450

fax: 061/555-620

EIZO Professional Display Systems je zaščiteno blagovno znamko EIZO Corporation.